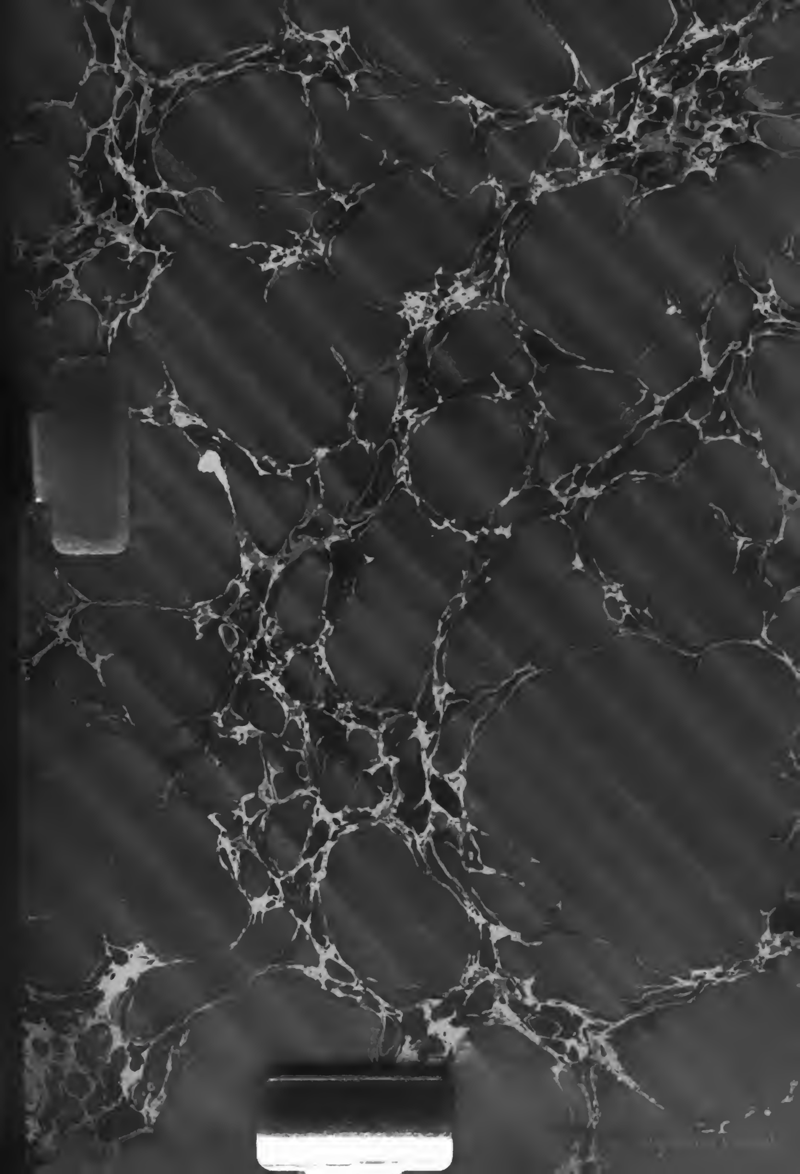
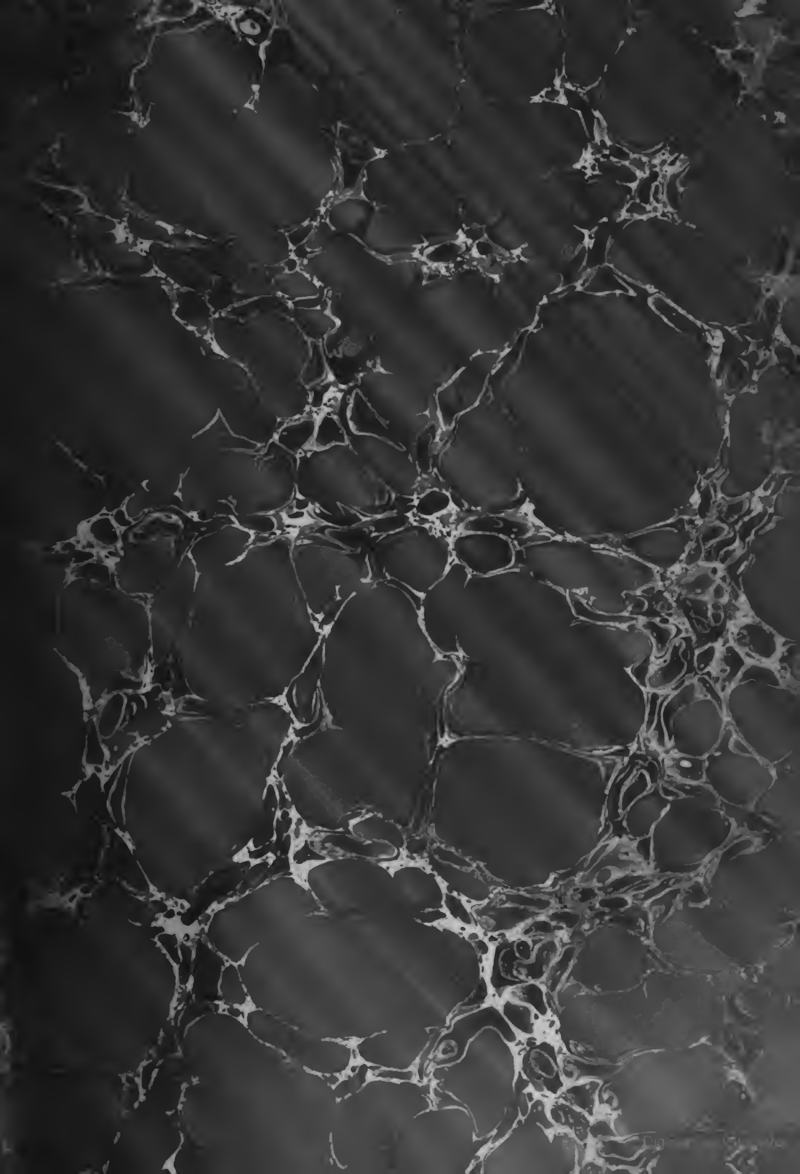
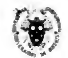
# ENCICLOPEDIA MODERNA: DICCIONARIO UNIVERSAL DE LITERATURA, ...

Francisco de Paula Mellado









# ENCICLOPEDIA MODERNA.

TOMO SEGUNDO.

# ENCICLOPEDIA

## MODERNA.

DICCIONARIO UNIVERSAL

# DE LITERATURA, CIENCIAS, ARTES,

AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO,

PUBLICADA

POR FRANCISCO DE P. MELLADO.

TOMO SEGUNDO.



MADRID:
ESTABLECIMIENTO TIPOGRAFICO DE MELLADO,
CALLE DE SANTA TERESA, NUMERO 8.
Y DEL PRINCIPE, NUMERO 25.

1851.

# ENCICLOPEDIA MODERNA:

## DICCIONARIO UNIVERSAL

## DE LITERATURA, CIENCIAS, ARTES, INDUSTRIA Y COMERCIO.

---

# A

**ALEMANIA.** (DE LAS ARTES EN) Hablando de los germanos nos da Tácito entre otras noticias las siguientes: «No encierran sus dioses entre murallas, no les representan segun la semejanza humana, y los adoran en los bosques y en las forestas; tienen imágenes y signos que sacan de estos bosques sagrados y llevan siempre en los combates; no construyen sus moradas con piedras talladas ni con tejas, sino con masas informes y sin belleza; cubren algunos parages de sus habitaciones de una tierra pura y brillante, cuyas líneas imitan la pintura, y tambien pintan sus broqueles de colores escogidos; por último, queman los muertos, y cubren sus tumbas con un otero de cesped (1).» De modo que segun Tácito, los germanos no tenian ni templos ni monumentos funerarios; no conocian otra escultura que las imágenes y signos de combate, ni otra pintura que algunos baños ó capas de tierra. No conocian, pues, las artes, ó por lo menos, las artes no existian entre ellos mas que en el estado de gérmenes informes. En la época en que escribia Tácito, los germanos no podian ser otra cosa, eran entonces pueblos bárbaros, casi salvages, que vivian un poco de la agricultura y mucho de la caza, abandonando fácilmente la region que habitaban para ir en busca de otra mas fértil. Sus ideas estaban aun muy poco desarrolladas para revestir un cuerpo, para espresarse por medio de formas combinadas con órden y reflexion, y que hubiesen podido servir de medio á una manifestacion del pensamiento. Sin embargo, á despecho de las aserciones de Tácito, se hallan en Alemania lo mismo que en Bretaña, en Inglaterra lo mismo que en Suecia, monumentos funerarios llamados *hiinembetteu, lechos de muertos* ó de *héroes* (dolmens.) Consisten estos monumentos en unos peñascos mas ó menos elevados, colocados en el suelo, que sostienen una ó muchas piedras planas y colosales; generalmente circuyen estos estraños monumentos otras piedras colocadas perpendicularmente. ¿Cómo fueron construidas estas tumbas? ¿De qué modo fueron trasportadas y puestas sobre su base esas piedras enormes? No es posible decirlo. Al ver que Tácito no habla mas que de tumbas cubiertas de tierra y de césped, puede quizás inferirse que en la época en que escribia, eran ya los *dolmens* monumentos de otra edad, y cuyo uso se habia abandonado. Tal vez fuesen obra de una nacion que habia desaparecido ya de Alemania. En cuanto á los sepulcros y tumbas de que habla Tácito, se hallan aun en nuestros dias un gran número de ellos. Son unos cerrillos de tierra y de cesped, que cubren restos de osamentas quemadas, urnas y armas (1).

La civilizacion penetró en Germania con los romanos. Bien pronto se edificaron templos á los dioses indígenas; se fundieron estátuas de bronce que, copiadas exactamente de las estátuas romanas, representaban mediante algunos signos distintivos, las diferentes divinidades germanas. El mismo Tácito dice en sus *Anales* (2) que Germánico destruyó el templo de Taufana, el principal de los marsos. ¿Luego

(1) *Germania*, passim.

(1) G. Celmen: *Handbuch der germanischen Alterthums Kunde*, pag. 108.
(2) Tacito. *Anales*, lib. 5.

los germanos tenian entonces templos? Acaso sea preciso buscar la esplicacion de esta contradiccion del autor latino en la posicion geográfica del pais habitado por los marsos. Este pais estaba situado cerca del Rhin en las riberas del Lippe, y por consiguiente á poca distancia de la Galia, que gozaba hacia ya mucho tiempo de una civilizacion muy avanzada si se la comparaba con la del resto del pais germánico. Los marsos podian haber aprendido á construir templos de sus vecinos los galos treverinos. De todos modos resulta que los tenian. ¿En què consistian estos edificios? ¿Cuál era su forma? Ningun documento, ningun vestigio lo anuncia. Eran sin duda una especie de cabañas de madera y tierra, destinadas á resguardar los altares. Mas tarde se multiplicarian los templos, porque la historia de la introduccion del cristianismo en Germania, habla de ídolos y templos destruidos. Carlo-Magno derribó la célebre columna de Irmensul, objeto del culto de los sajones, y se apoderó del oro y de las cosas preciosas que la estaban consagrados.

Al penetrar el cristianismo en Alemania, llevó en pos de sí el arte que le sirve de auxiliar, con el cual habla á los ojos, y por los ojos al entendimiento. Los apóstoles enviados por Roma eran, en su mayor parte, sacerdotes tan doctos como santos, instruidos en las ciencias y en las artes; muchas veces iban acompañados de personas mas especialmente versadas en tal ó cual ramo del arte. Aquella vez llegaban del Mediodia la luz y la civilizacion, llevando sus obras, sus modelos, sus teorías y sus prácticas, y dulcificando los talentos de los alemanes todavía semibárbaros. Asi que se establecian los misioneros en un parage cualquiera, edificaban una iglesia, casi siempre en el sitio de los antiguos templos. Del mismo modo que se dedicaban á introducir las ceremonias del culto y el canto que forma una parte esencial de ellas, debian procurar hacer sensible á la vista, por medio de pinturas ó esculturas, la idea de Dios y la de los santos. Ya tenian los primeros cristianos de Roma una pintura sagrada, cuyos restos se encuentran en las catacumbas; los misioneros cristianos de Roma no podian menos de emplear este medio eficaz para hablar al espíritu. San Bonifacio, el gran apóstol de la Germania, edificó el año 721 la iglesia de Altenberga, cerca de Gotha. Algunos años despues fundó el monasterio de Fulda, destruyó una porcion de templos paganos y los reemplazó con iglesias cristianas. En la biblioteca de Munich se conserva un ejemplar adornado con algunas miniaturas, que perteneció á San Bonifacio, aunque se ignora si le llevó de Italia ó lo mandó hacer en Alemania; parece mas probable la primera suposicion. De todos modos, es indudable que la arquitectura, la pintura, la escultura y la música, el arte, en una palabra, fué llevado como una semilla por el cristianismo á Alemania que se ingiere en ella y se desarrolla despues de un modo original bajo la influencia de otro cielo, de otra naturaleza, de otro género humano.

Vino luego Carlo-Magno á continuar y engrandecer la obra de los apóstoles de la Germania. Despues de haber sometido á la obediencia todos los pueblos de Alemania, llamó á su córte á los artistas de Roma y de Bizancio. Hizo construir en su residencia imperial de Aquisgran una iglesia y un palacio que escedia en magnitud, en belleza y en la riqueza de sus adornos, á todo lo que se habia visto hasta entonces en los paises de Occidente. Reunió y mandó hacer bajo modelos bizantinos, preciosos relicarios, vasos sagrados y misales adornados con miniaturas; estableció escuelas de canto dirigidas por maestros que hizo venir de Italia. El ejemplo de Carlo-Magno arrastró á sus sucesores. En poco tiempo se multiplicaron los monumentos religiosos. Los numerosos monasterios que se fundaron en Alemania desde el reinado del gran emperador, secundaron poderosamente el movimiento civilizador y artístico. La mayor parte de las comunidades religiosas, se establecieron en medio de desiertos incultos y estériles, ó bien en el centro de espesos bosques; ellas los desmontaron, los cultivaron, construyeron edificios, y los trasformaron en parages habitables donde acudian muchos colonos, que bajo la proteccion de los santos lugares, llegaron á formar bien pronto aldeas y ciudades. Llamados frecuentemente á Roma los abades de estos monasterios, llevaban de Italia conocimientos que se añadian á los que habia adquirido la Alemania, ya por el desarrollo de su talento nacional, ó por sus relaciones con Francia, donde habia sobrevivido á la invasion de los bárbaros la civilizacion galo-romana. Iba estendiéndose mas y mas el círculo de las luces. La cultura de las artes y de las ciencias formaba parte de las reglas prescritas por San Benito á las órdenes monásticas. San Bonifacio llegó hasta á instituir entre los monges una clase especial llamada *operarii* ó *magistri operum*, que debia ocuparse esclusivamente en los trabajos artísticos. En el siglo X, habla Ermenrico en estos términos de los monges de Saint-Gall; «En ninguna parte he encontrado arquitectos tan hábiles como aqui. Aquel refran que dice, tal pájaro tal nido se verifica aquí por completo: que se contemple la iglesia y el monasterio, y entonces no se estrañará lo que digo. Para no citar mas que algunos ejemplos ¿no es Wenhart un verdadero Dédalo, Isenrich un verdadero Bezaleel? No dejan el cepillo mas que en el altar, y se demuestra su grande humildad en el hecho de cultivar la tierra con sus manos á pesar de sus perfecciones. ¿Qué diré del sábio y honrado Amalgar y de la obra que ejecuta en el altar de oro, y en la que trabaja sin descanso? (1).»

(1) *Fragmentum ex libro Ermerici Augiensis, de*

No tardó en hacerse sentir visiblemente en el desarrollo de las artes la influencia de las órdenes monásticas. Despues de la muerte de Cárlo-Magno, las guerras civiles, y las incursiones de los húngaros, que asolaron la Alemania hasta el advenimiento de la familia de Sajonia, hubieran ahogado infaliblemente los nacientes gérmenes de la civilizacion, si los monges no los hubiesen recogido y preservado en sus asilos, á quienes ponia á cubierto de todo esceso la consagracion religiosa. Asi es, que la arquitectura, la pintura, la escultura y el mosáico no se conocian mas que en ellos; y todos los artistas de aquel tiempo fueron monges. En los siglos X y XI es preciso añadir á los nombres citados por Ermenrico, los de Ratgas, Racholf, Bonoso, Isembert, todos estos de Fulda; los de Immo, Walto de Saint-Gall y de Notker, que despues fué obispo de Lieja, y por último el de Tutilo, de ese monge justamente reputado entonces por un genio universal, que fué pintor, escultor, poeta, orador y músico.

Los monasterios que servian de planteles al arte eran los de Saint-Gall, Fulda, Hirchau, Lorch, Hildesheim, Maguncia, Osnabruck, Breme, Saint-Emmeran de Ratisbona, Maulbronn, Pulingen, Treveris, Quedlimburgo, etc.

El reinado de los emperadores de la casa de Sajonia abrió mas ancha via á las artes y á la industria. En 919, despues de haber recogido Enrique el Pajarero la herencia germánica de Carlo-Magno, puso fin á las escursiones de los húngaros, y procuró restablecer el órden y fomentar la prosperidad de su vasto imperio. Reparó las ciudades arruinadas, fundó otras nuevas, mandó que se trasladasen á ellas la novena parte de los habitantes de los campos, y edificó iglesias y monasterios. Sus tres descendientes continuaron trabajando en esta misma obra: Oton I, Oton II y Oton III. Oton II, haciendo esplotar las minas de Harz, dió á la Alemania una abundancia de metales que contribuyó poderosamente al progreso de la fundicion, de la platería y del cincelado. Teófilo, monge lombardo, dice en su *Ensayo sobre varias artes*, escrito, segun todas las probabilides en el siglo XII, que la *Alemania estima las obras delicadas de oro, plata, cobre, madera y piedra* (1). Por aquella época ayudaron aun mas al desarrollo del arte tres alianzas matrimoniales, que fueron la de Oton I con Adelaida, reina de Italia; la de Oton II con Teofania, princesa griega, y mas tarde la de Felipe de Hohenstaufen con Irene, hija de Isaac el Angel. La primera de estas alianzas llevó los alemanes á Italia, y los puso en contacto con lo que quedaba de la civilizacion antigua. Las dos princesas griegas que fueron emperatrices de Occidente, llevaron consigo artistas griegos, é introdujeron en la córte imperial las costumbres y las artes de su pais. Al poco tiempo ya reinaba en el arte aleman el estilo bizantino, que por entonces era tambien el estilo de Italia.

La dinastía de Franconia ejerció una accion civilizadora menos inmediata que la de la casa de Sojonia; la concesion de investiduras, resucitando de nuevo el ódio de los príncipes, resucitó tambien las turbulencias civiles. Pero de aquellas disensiones debia salir el aumento del poder de los comunes: á fin de crearse apoyo, concedió Enrique IV privilegios y franquicias á las ciudades que habian llegado á ser populosas. Desde entonces se propagaron el comercio, la industria y las artes. Los emperadores de la casa de Suabia, guiados siempre por el mismo cálculo político, confirmaron y aumentaron estas libertades. Detrás de sólidas murallas que resistian á las incursiones é impedian el latrocinio de los nobles, protegida por las leyes municipales, que no reconocian superior mas que la soberanía casi nominal del emperador, halló la civilizacion un nuevo asilo donde podia estender el círculo de su actividad, y no permanecer limitada á una sola clase de la sociedad, y en verdad, que ya era tiempo, porque habian degenerado mucho los monasterios. Los monges habian adquirido consideracion, poder y riquezas por medio de su trabajo y de sus talentos; pero renunciando poco á poco á la severidad de sus principios se habian hecho holgazanes y viciosos. No solamente habian dejado de cultivar la tierra con sus propias manos, y de manejar las herramientas, como en tiempo de Ermenrico, sino que habian llegado á profanar el altar con sus desórdenes. Cuando subió al trono Rodolfo de Habsburgo, habia cambiado de lugar el foco del progreso; desde los claustros habia pasado á las ciudades libres, y desde entonces fueron las manos de la clase media, las manos plebeyas, las que continuaron las obras del arte, imprimiéndoles un nuevo carácter.

*Arquitectura.* La Alemania vió construir un gran número de suntuosas y magníficas catedrales á mediados del siglo XIII. Aquellos edificios afectaban un estilo nuevo, marcadamente distinto de los estilos bizantino y romano, que hasta entonces habian dominado en el arte. Era el estilo comunmente llamado *gótico* ó *germánico*, y que seria mas justo llamar *ojival*, porque no fueron ni los godos ni los germanos los que lo inventaron. Los godos no tenian artes, ó cuando menos, las artes estaban entre ellos en el estado de gérmenes; y en cuanto á los germanos no fueron los inventores de este estilo, puesto que se le ve aparecer en Francia en la edificacion de catedrales antes de que se conociese en Alemania. Por otra parte, en todas las cosas que son producto del talento humano, no surgen de re-

*Gramatica*, en Mabillon, *Analecto*, t. IV. p. 333 citado por Florillo. *Historia de las artes del dibujo en Alemania*, t. I, p. 283.

(1) Theophili: *Diversarum artium schedula*, prefacio.

pente las ideas llamadas nuevas, sino que proceden sucesivamente unas de otras. Pero si no fué la Alemania la primera en adoptar el estilo ojival, en cambio lo adoptó por completo, y al poco tiempo el espíritu sistemático de los alemanes hizo de él el estilo único de todas sus producciones artísticas, desarrollándolo en todas sus consecuencias, y no deteniéndose ni aun en los límites en que cesan la belleza y la racionalidad. Asi pues, aunque se encuentre el arco de triángulo que forma la base del sistema llamado gótico, en el Meqyas ó nilómetro del Cairo, construido en 861, y en los restos de un palacio de los soldanes de Egipto, en la misma ciudad y de la propia época, lo que le da un origen árabe que ademas vienen á confirmar los edificios de Palermo; aunque se vea empleado en la abadía de Subiaco (1) en Italia, construida en el siglo IX, cuando Carlo-Magno y sus artistas griegos habian esparcido el gusto bizantino por toda la Alemania; siempre resulta que desde que apareció en Alemania el arco ojival, fué generalmente adoptado y reemplazó al arco circular cuando la Francia y la Italia conservaban aun este último. La naturaleza del clima de la Alemania fué sin duda una de las causas determinantes de la adopcion de la forma aguda y de la preferencia que se la concedió sobre las formas planas ó redondas. La frecuencia y la larga duracion de las nieves en las regiones germánicas, debian deteriorar todo monumento construido segun el sistema de arquitectura propio de los paises meridionales. Por el contrario, presentando las formas agudas planos muy inclinados, se adaptaban perfectamente á la corriente de las nieves y de las aguas, y de este modo preservaban los edificios de la filtracion de la humedad. Algunos hombres eminentes en la ciencia y en el arte han buscado el orígen del sistema ojival en la imitacion de la construccion en madera, muy usada en Alemania en los primeros tiempos en que se introdujo el cristianismo en este pais. Schad, en su descripcion de la catedral de Strasburgo, dice que Clovis hizo construir en el siglo X y en el sitio en que hoy está la catedral, una *iglesia de madera segun la buena forma franca, con un enorme techo*. No hay duda, que aquel enorme techo se construiria con el objeto de que sobre él se deslizasen las nieves, preservando de este modo al edificio de su peso y de su humedad. Aqui ya se hace sentir la tendencia de la arquitectura del Norte á hacerse perpendicular; tendencia producida por la necesidad misma. Verdad es que bien pronto reemplazó á aquella arquitectura todavía muy bárbara, el estilo bizantino, importado por Carlo-Magno y los emperadores sajones; pero como no la desterró en todas partes, puesto que en el siglo XI se habla de iglesias de madera en Turingia y en Silesia, se podria deducir de aqui que haciéndose sentir mas tarde á los arquitectos alemanes las ventajas de la forma aguda, y empezando á despuntar en Francia este sistema, lo adoptaron desde luego con preferencia, y despues con esclusion de las formas redondas y horizontales del estilo bizantino. De cualquier modo, no solamente ofrecia ventajas aquella nueva moda con respecto al clima, sino que permitia por medio de sus combinaciones elevar el monumento hasta una altura mayor que la ordinaria, disminuir la fuerza de los muros ó de los pilares por el poco empuje de las bóvedas; y por consiguiente hacer mas con menos materiales. Desde que se adoptó el arco ojival, el sentimiento de la armonía de las partes con el todo fué llevando poco á poco á los alemanes á modificar toda la ornamentacion arquitectónica. Asi es que la línea perpendicular vino á cortar en todos sentidos y á cada instante la línea horizontal. De aqui esa multitud de agujas, de puntas, de pirámides; en una palabra, esas formas que tendian siempre á elevarse, y en las que han visto los poetas el símbolo del fervor religioso de la edad media, cuando no era mas que el desarrollo de un sistema creado por la necesidad.

La introduccion definitiva del estilo ojival en Alemania, no data mas que de mediados del siglo XIII: hasta entonces habia prevalecido enteramente la arquitectura bizantina. Las catedrales de Spira, Worms, Maguncia, Bamberg, Basilea, Wurzburgo, Limburgo, Memmingen, Erfurth, Tréveris, Nuremberg, etc., todas ellas en sus partes primitivas, están conformes al estilo bizantino puro; en su mayor parte tienen la crypta ó iglesia subterránea de los tiempos anteriores. Sin embargo, en el siglo XII ya se encuentran algunos ejemplos del arco ojival, alternando en los edificios con el arco circular ó redondo. Por último, en el siglo XIII se verificó la trasformacion por completo. Las iglesias edificadas en aquella época, tienen todas el carácter ojival puro. Tales fueron, en primer lugar, las catedrales de Meissen, Magdeburgo, Schulpforte, y de Santa Isabel de Masburgo (1). Sus formas elevadas y perpendiculares, son todavia sencillas y faltas de adorno: á este primer estilo sucedió otro mas adornado, mas elegante, pero de un gusto menos puro y que se convirtió en estravagante. La catedral de Friburgo abre esta nueva fase de la arquitectura alemana. Fundóla en 1122 un duque de Zachringen; en 1272 se edificó la torre calada de la fachada; pero no se terminó del todo el edificio hasta el año 1513. La catedral de Strasburgo, empezada en 1015 sobre las

(1) Habiendo hecho prisioneros el papa Leon IV á muchos sarracenos en el siglo IX, los señaló para su residencia la montaña de Vicovaro, cerca de Subiaco; y como se les tenia por buenos albañiles, los empleó en muchas construcciones. D'Agincourt, libro I pág. 60.

(1) Stieglitz: *Historia de la arquitectura*, página 639.

ruinas de la iglesia de Clovis, y de una iglesia de Carlo-Magno, puede considerarse como obra de Erwin de Steinbach, que modificó y terminó el plano á mediados del siglo XII, y levantó la torre del Norte en 1275. Su hija Sabina y su hijo le ayudaron con sus talentos; la primera hizo las esculturas de la portada del Mediodia, y el segundo sucedió á su padre en los trabajos de la catedral, que continuó segun los proyectos de Erwin. Aunque despues sufrió algunas modificaciones este plano, la catedral de Strasburgo será siempre la obra de Steinbach; y ha colocado á su autor en primera línea, entre los artistas de la edad media. Esta catedral ofrece una particularidad interesante, y es que en ella se encuentran indicados en todas sus fases los progresos y vicisitudes del arte en Alemania, desde el grosero estilo bizantino-lombardo de los tiempos de Carlo-Magno, el bizantino mas elegante de los siglos XI y XII, las primeras señales del gótico á principios del siglo XIII, y sus adelantos bajo la inspiracion de Erwin de Steinbach, hasta que degeneró aquella magestuosa belleza en una delicadeza y una estravagancia que acabaron por introducir el mal gusto. A pesar de esto, tal cual es, la catedral de Strasburgo fué reputada en la edad media por el monumento mas bello de toda la Alemania. La catedral de Colonia, algo menos antigua, parecia quererle disputar la primacía; pero ademas de que afectando proporciones mas gigantescas, la arquitectura esterior atestigua ya un abuso del sistema vertical, de una ornamentacion mas rica que bella, ese inmenso edificio quedó sin concluir (1). En 1248, colocó el obispo Conrado de Hochstaed la primera piedra de la actual catedral de Colonia. El todo del monumento debia tener 500 pies de largo por 180 de ancho: la altura de la techumbre seria de 200 pies, y la de las torres de 500, sobre una base de 100 pies de altura. Tan solo el coro quedó terminado; una de las torres llegó hasta el tercer piso, la otra apenas se eleva sobre la superficie de la tierra. En cuanto á la nave, quedó cubierta antes de haber llegado á la altura proyectada. Pero en los archivos de la ciudad de Colonia, existe aun el plano original de este edificio; solo se ha perdido el nombre del arquitecto; no lo menciona ninguna crónica de su tiempo, ni tampoco ha podido hallarse con certeza en ningun acta municipal. Sin embargo, como en una cuenta de los gastos hechos en la catedral se habla de una recompensa concedida por el capítulo (2) al *maestro Gerardo, picapedrero, que dirige los trabajos de la cúpula, en consideracion á sus servicios*, puede suponerse que este Gerardo era el arquitecto del edificio, porque la cuenta no es mas que nueve años posterior á la ereccion del monumento. Tambien es muy probable que viviese entonces el autor del plano, y dirigiese por sí mismo la ejecucion de su proyecto. Ademas, preciso es que fuesen muy grandes los servicios del maestro Gerardo para ser recompensados con la concesion de un terreno. A los *picapedreros*, bajo cuyo título se comprendia en la edad media á los arquitectos y á los escultores, se les pagaba por dias; su salario debia ser sumamente modesto, á juzgar por los tiempos y la medianía á que estaba reducida la clase media, y todos los que ejercian oficios mecánicos. Una recompensa municipal era una gran distincion, y el maestro Gerardo no podia haberla adquirido como simple maestro de obras. Puede creerse con fundamento que se recompensó en él al arquitecto de la catedral, al autor del plano.

Cuando el arte pasó en el siglo XI ó XII de las manos de los monges á las de los seglares, estos, á ejemplo de sus predecesores é imitando á los artistas bizantinos que habian continuado los gremios romanos, formaron una cofradía que se reconocia por ciertos signos, y ocultaba al vulgo las reglas de su arte. Los miembros que la componian se dividian en *maestros* y *compañeros*, y se daban el nombre de *franc-masones* (*véase* FRANC-MASONES) á causa de ciertos privilegios de que gozaba el oficio de albañil (1). Esta asociacion se subdividia en asociaciones particulares, que se llamaban logias, del nombre que se daba á la habitacion de los arquitectos, al lado de los edificios que construian. La asociacion *franc-masónica* contaba en Alemania cuatro logias principales; la logia de Strasburgo, que se consideraba como la principal desde Erwin de Steinbach, cuyo arquitecto era el gran maestro de toda la asociacion: la logia de Colonia, la logia de Viena y la de Zurich. De aquellas cuatro grandes dependian todas las logias inferiores, cuyo número debia ser bastante considerable, puesto que solo la logia de Strasburgo tenia bajo su dependencia veinte y dos logias del Mediodía de la Alemania.

Despues de las catedrales de Friburgo, Strasburgo y Colonia, es preciso citar á San Esteban de Viena, construido sucesivamente por Hauser, Pilgrand y Buxbaum; la iglesia de San Lorenzo en Nuremberg; la parte gótica de San Sebaldo, que ofrece cierta particularidad en sus adornos al gusto árabe; y Santa María, ambas de la misma ciudad; la catedral de Goslar, y las de Kœnigsberg, Oppenheim, etc., todas de la mejor época gótica.

Los siglos XIV y XV vieron edificar la gran catedral de Ulm, por Mateo de Ensingen, continuándola Boblinger y Engelberger, aunque quedó sin concluir; la cúpula de Ratisbona, comenzada en época anterior, pero acabada entonces; San Ulrico de Augsburgo; la bella iglesia de Landshut, por Juan Steinmetz; el epitafio de este último arquitecto le califica de maestro

(1) Sulpicio Boisserée: *Descripcion de la catedral de Colonia*.
(2) Sulpicio Boisserée: *Descripcion de la catedral de Colonia*, pág. 7.

(1) *Mazon*, en francés.

de las iglesias de Hall, Salzburgo, Œttingen, Straubing y Laudshut; tambien fué escultor célebre. La torre de Santa Isabel, en Breslau, una de las mas colosales empresas del arte aleman; por último, las catedrales de Inspruck, Bamberg, Magdeburgo, Berna, etc., datan de aquella época que precedió á la decadencia.

La arquitectura civil siguió el movimiento de la religion. Al llegar las ciudades á la época de la libertad, llegaron tambien á poseer grandes riquezas; asi, despues de haber pensado en elevar iglesias suntuosas, se construyeron palacios comunales, ó casas consistoriales, depósitos de mercancias (Kaufhaüser) puentes, puertas, fuertes y hospitales. Todos estos monumentos ejecutados en grandes y bellas proporciones, existen aun en su mayor parte. Los cuatro grandes puentes de Lucerna, Ratisbona, Dresde y Praga causan admiracion en nuestros dias. La mayor parte de estos monumentos debieron su existencia á la Cofradía de los Puentes (Brückenbrüder) que se dedicaba á la construccion y reparacion de los puentes, de las barcas, de los caminos y de los hospicios. En fin, la órden Teutónica hizo ejecutar en Prusia algunos trabajos que por su magnitud y su duracion hacen recordar las grandes obras de los romanos; son estos algunos inmensos castillos, pozos y canales que sirven en el dia para los mismos usos á que se les destinó hace cuatrocientos años.

Pero al fin tocaron á su término los buenos tiempos de la arquitectura gótica. Desde el principio del siglo XV perdió su fervor el sentimiento religioso; la reforma husita empezó á destruir la unidad de creencia, y enfrenó en la generalidad el fervor piadoso. Desde entonces, no solamente dejaron de construirse nuevos monumentos, sino que no se concluyeron los que estaban comenzados. La guerra de los husitas, que llevaba consigo el asesinato, el pillage y el incendio, no dejó en pos de sí mas que ruinas. Poco despues, al emprender de nuevo Lutero la obra de la reforma, dividió la Alemania en dos campos y en dos ejércitos que no dejaron las armas hasta 1648, con la paz de Westfalia. La organizacion política de la Alemania sufrió una trasformacion notable, adquirió fuerza el poder de los príncipes, y se logró la sumision de un gran número de ciudades libres. En otro tiempo habian formado aquellas ciudades gobiernos municipales independientes; desde entonces fueron ciudades de provincia, sin fuerza propia, sin ese orgullo que da la independencia, sin iniciativa en las cuestiones de Estado y sobre las cuales sobresalia una capital sometida al capricho del príncipe, y que seguia la regla de su buen ó mal gusto.

En medio de todas estas convulsiones políticas, la arquitectura, que exige no solamente recursos pecuniarios, sino el espíritu de perseverancia que presta una situacion tranquila, debió sufrir necesariamente mas que las otras artes. Y como no habian sido propagadas sino por el uso las máximas de los grandes arquitectos, y los edificios que se construian eran entonces las únicas escuelas del arte, la teoría faltó al mismo tiempo que la práctica; por consiguiente hicieron rápidos progresos el capricho y el mal gusto.

Por el mismo tiempo, entró la Italia en la era llamada del renacimiento. A consecuencia de sus relaciones con este pais, mas frecuentes desde las turbulencias religiosas y desde el establecimiento de los jesuitas, que en todo y por todo trataban de establecer la supremacía ultramontana; á consecuencia, en fin, del aumento de poder de la casa de Austria, soberana de una parte de Italia, la Alemania adoptó desde su nacimiento el nuevo estilo que llamó *itálico*. Por eso algunas formas antiguas sobrevivieron aisladamente durante algun tiempo al sistema ojival, y se unieron á la nueva arquitectura; tales fueron las bóvedas en ojivas, que se emplearon hasta el siglo XVII en la construccion de las iglesias; pero la sencillez desapareció completamente de los edificios civiles; se desfiguró la línea perpendicular con los calados estravagantes y afectados, y se prodigaron en el decorado todo género de adornos y caprichos. Los príncipes, en los cuales la aficion á las modas ocupaba el lugar del patriotismo, no emplearon desde entonces sino arquitectos italianos ó educados en las escuelas de Italia. En 1507, ya habia empezado Wolfgang Müller la iglesia llamada despues de los Jesuitas, en Munich, donde se ve mezclado el órden corintio con el jónico. En 1600, el poderoso duque de Baviera, Maximiliano I, mandó construir á Pedro de Witte, flamenco italianizado bajo el nombre de Cándido, un palacio tan suntuoso, que Gustavo Adolfo hubiese deseado poderlo trasportar á Stockholmo. En 1675 construyó tambien la iglesia de los Teatinos, en Munich, un bolonés llamado Barella. Esto no obstante, fué un aleman llamado Elias Holl el que hizo la casa consistorial de Augsburgo, justamente reputada como uno de los mas bellos monumentos de este género que posee la Alemania. Este es el artista que supo imprimir mas originalidad nacional á la arquitectura importada, y el que adquirió mas celebridad; despues de él se distinguieron Goldmann, Sturm, y Tischer de Erlach; este último decoró á Viena con suntuosos palacios y grandes iglesias. Todas las capitales de Alemania se embellecieron en aquella época con monumentos notables por su lujo, si no por su buen gusto. El ejemplo de Luis XIV escitó á los príncipes á construir por do quiera suntuosos edificios. Electores, margraves, todos, por pequeños é insignificantes que fuesen, se esforzaron á porfía en poseer magníficos palacios, notablemente desproporcionados á la escasa estension é importancia de sus estados. Stuttgard, Rastadt, y Manheim tuvieron imitaciones mas ó menos grandes, mas ó menos fieles del casti-

llo de Versalles. Berlin, que poco á poco iba haciéndose la capital del Norte de Alemania, no se quedó atrás en esta arquitectura suntuosa. Federico Guillermo, primer rey de Prusia, hizo construir á Schulter un palacio verdaderamente real, que quedó terminado en 1716.

Pero llegó por fin la época de la arquitectura llamada del renacimiento; el mal gusto acabó por invadirla completamente. El estilo barrueco, que fué el resultado de aquella decadencia, se propagó de Italia á Francia; el arte no hacia mas que vegetar en un estado de vergonzosa degradacion, cuando á fines del siglo XVIII intentaron regenerarlo tres hombres, Rafael Mengs, Lessing y Winckelmann, dándole por base la ciencia arqueológica. Entusiastas de la antigüedad, propagaron su fé por medio de escritos que obraron una revolucion entre los artistas. Por desgracia, mas bien eran partidarios fanáticos que hombres entendidos, y profundamente versados en el verdadero espíritu de la antigüedad. Un arquitecto badés, Weinbrenner, guiado por sus preceptos contribuyó poderosamente á establecer el estilo clásico; vino á ser el gefe de una escuela que, á pesar de su principio erróneo de imitar en todo y por todo las formas antiguas, y por consiguiente de su falta de originalidad y racionalidad, dotó á la Alemania actual de un gran número de arquitectos instruidos. Hansen en Dinamarca y en Hamburgo, y Fischer en Munich, unieron sus esfuerzos á los de Weinbrenner, y elevaron muchos monumentos notables. Fischer construyó el teatro de Munich; Hansen se dedicó mas á la imitacion de la arquitectura del siglo XVI En nuestros dias es Leon de Klenze el mas ilustre sosten de esta escuela llamada *arqueológica* y *estética*. En los edificios que ha construido en Munich, se nota un conocimiento general de los diferentes estilos. Entre sus numerosos trabajos, la Gliptoteca, museo de escultura, es del estilo jónico; el inmenso palacio real, de estilo florentino; la iglesia de Todos los Santos, de estilo bizantino, y el almacen del depósito es un palacio veneciano. En la Pinacoteca, museo de pintura, ha copiado las salas del Vaticano; por último, en el Walhalla de Ratisbona, panteon elevado á los grandes hombres, se ha remontado hasta los monumentos ciclópeos. Desgraciadamente estas copias están completamente fuera de su lugar bajo el cielo de Alemania, en medio de hábitos y costumbres, con las que bajo ningun concepto están en armonía. Gaertner, contemporáneo y rival de Klenze, ha construido la iglesia de San Luis, y la Biblioteca, monumentos del estilo del renacimiento. Oehlmuller, la iglesia gótica de Santa Maria del Socorro. Ziebland ha imitado en San Bonifacio, acaso con mas acierto, las basílicas bizantinas del siglo XV. Pertsch ha edificado la iglesia protestante y la cárcel, y Probel el nuevo puente del Iser. Todos estos edificios elevados en Munich en nuestros dias, la mayor parte con mas ciencia que gusto, deben su fundacion al rey Luis de Baviera, que quiere legar á su pais una ciudad monumental; pero que en realidad no será mas que un conjunto de las obras de todos los tiempos y de todos los estilos, sin unidad y sin espíritu propio. Al Norte de la Alemania participa el rey de Prusia de este gusto hereditario en su familia. A pesar de sus empresas militares y políticas, Federico el Grande prestó una atencion constante al embellecimiento de Berlin; esta ciudad le debe algunas iglesias y establecimientos de utilidad pública. En 1793 hizo construir Federico II, en memoria de su antecesor, la Puerta de Brandeburgo, imitacion del estilo ateniense, y obra de Langhaus. En la actualidad son ricos y numerosos los monumentos de Berlin. Los mejores de estos edificios modernos son obra de Schinkel. Otros arquitectos, como Moller, Chateáuneuf, Ludolf, Worstmann, Thurmer y Thouret, figuran entre los artistas que honran á la Alemania.

Asi, pues, la arquitectura alemana nos ha ofrecido cuatro fases bien distintas; la época bizantina; la época ojival, en que el arte aleman llegó á su mayor esplendor; la época del renacimiento, en la que Italia impuso de nuevo su espíritu y su gusto á la Alemania; y por último, la época actual, en que un sistema basado en la imitacion procura reunir y amalgamar todos los estilos de los tiempos anteriores. Resta saber cual será el estilo particular que nacerá de este eclecticismo.

*Pintura y grabado.* Las miniaturas con que desde el siglo VIII adornaron los monges los libros sagrados, fueron en Alemania los primeros ensayos de la pintura. Ejecutadas en la soledad de los claustros y bajo la inspiracion de una fé ardiente, llegaron á ser verdaderos modelos como trabajos de paciencia y concienzudos por su espresion piadosa é ingénua. Pero poco á poco, en el siglo XIV, la invencion del papel que reemplazó al pergamino, y mas aun la pereza y la ignorancia de los monges, pusieron término á los trabajos de los miniaturistas. La arquitectura, que se hallaba entonces en uno de sus mejores períodos, tuvo necesidad de la pintura y de la escultura para decorar y perfeccionar sus creaciones; y como en todas las cosas no permanece el talento humano mas atrasado que las necesidades que llegan á manifestarse, aparecieron la pintura y la escultura monumental, desde el momento que la arquitectura les preparó superficies que cubrir ó que adornar. Desde un principio se empleó generalmente en la decoracion monumental la pintura de mosáico, importada por los griegos con el estilo bizantino; pero la duracion de esta clase de adorno fué tan pasagera como la de la arquitectura que estaba destinada á embellecer. El arte ojival, en su tendencia á la elevacion y á la ligereza, debia adaptarse muy poco á la pintura de mosáico, sólida por naturaleza; la sustituyó, pues, con

la pintura propiamente dicha, que no amazacotaba la primera materia. Al desaparecer el mosáico, hizo nacer la pintura sobre vidrios, que representando apariciones luminosas, aumentó el efecto misterioso de las catedrales. Como esta nueva aplicacion del arte exigia menos recursos de talento y de ciencia en el dibujo que la pintura en el muro ó en el tablero, al poco tiempo parecia proporcionalmente mucho mas adelantada que aquella. Todas las iglesias, todos los monasterios, se adornaron con pinturas sobre vidrios; los de la Alcadia de Kœnigsfelde, en Suiza, que representaban los principes de la casa de Habsburgo; los de la catedral de Strasburgo, sobre los que se hallaban pintados los setenta y cuatro antepasados de Cristo, los misterios, el juicio final, la gloria de Dios en la Jerusalen celeste, de los santos, de las santas, de los mártires y de las vírgenes; los de Freyburgo, y sobre todo los de Augsburgo, de Ulm y de Nuremberg, eran los mas célebres y se remontaban á los siglos XV, XIV y hasta al XIII. Entre los nombres de los mas ilustres pintores de vidrios, es preciso citar los de San Juan el Aleman, que adornó con sus trabajos en este género las iglesias de Italia; Pablo y Cristóbal, que trabajaron en la catedral de Toledo; Tudmaun de Augsburgo, Pedro Baker de Nordlingen, Juan de Kirchheim, autor de los vidrios de Strasburgo, Velckhamer, Hirschvogel de Nuremberg, Juan Wild y Juan Cramer de Munich, que vivieron a fines del siglo XIV y principios del XV.

La pintura propiamente dicha, aunque adelantaba poco á poco por las dificultades que su ejecucion ofrecia, y el mayor idealismo que exige, se propagó muy rápidamente en Alemania. A últimos del siglo IX estaba adornada la catedral de Magnncia con pinturas hechas por los dibujos de su arzobispo, el célebre Raban Maur, abad de Fulda, que era muy buen artista, y que contribuyó poderosamente al desarrollo del arte. De aquella misma época datan las pinturas de Santa María de Colonia; las de los palacios de Merseburgo y Magdeburgo, que representan las victorias de Enrique el Pajarero y de Oton el Grande; en fin, las de la iglesia de Memleben, las que indudablemente se hicieron al gusto bizantino, y acaso por artistas griegos ó italianos, que entonces abundaban mucho en Alemania. Despues de Raban Mauro, el protector mas decidido de las artes fué San Bernardo, obispo de Hildesheim, preceptor de Oton III, al cual habia inspirado la aficion á las artes. Este santo varon, pintor, escultor y platero, fué el primero que fundó en Paderborn una especie de museo, reuniendo en él todas las obras artísticas que poseian entonces los emperadores, como cuadros, mosáicos, piezas de platería, de escultura, etc (1).

En los siglos XI y XII se adornaron con pinturas las iglesias, los monasterios y los palacios de los príncipes; el estado de atraso en que se encontraba el arte en aquella época, nos deja inferir que serian mas bien bosquejos que verdaderas pinturas; pero al menos atestiguan por su número hasta que punto era general en Alemania el amor á las artes. En el siglo XIII existia en Colonia una escuela de pintura que debió gozar de gran renombre, cuando Wolfram de Eschembach, en su poema de Parcival, compara á su héroe con las pinturas de *los maestros de Colonia y de Maestricht*: «Ningun pintor de Colonia ni de Maestricht, dice, hará una figura mas bella que la de Parcival montado en su corcel (1).»

Este pasage nos demuestra tanto mas la celebridad de que gozaba la escuela de Colonia, cuanto que Wolfran pertenecia al Mediodía de la Alemania, que estaba entonces como lo ha estado siempre, en rivalidad abierta con el Norte; por otra parte, es muy notable que en la historia no se haga mencion de la existencia de aquella escuela, cuyas producciones han desaparecido en su mayor parte, escepto algunas pinturas que se han encontrado en nuestros dias, y que actualmente forman parte de la hermosa galería de Munich (2). En cuanto á los nombres de los artistas que ilustraron aquella época, todavía nos son mas desconocidos que sus obras; dos tan solamente han llegado hasta nosotros, y son los de Juan y Wilhelm ó Guillermo. La dilatada existencia de Colonia, una de las colonias romanas mas antiguas, sus franquicias municipales anteriores á las de otras ciudades, su proximidad á la silla del Imperio en tiempo de Carlo-Magno y de los Otones, su situacion geográfica, que hacia de ella un punto de tránsito y de depósito para el comercio del Norte y del Mediodía de la Alemania y de los Paises Bajos; todas estas circunstancias la constituyeron en un centro político, en que los grandes medios debian producir grandes resultados, y de aqui su supremacía en el arte. A juzgar por las obras que han llegado hasta nosotros, es evidente que la escuela de Colonia, lo mismo que las escuelas italianas de Siena, Pisa y Florencia, se formó segun los principios del arte bizantino, introducido en Alemania por los emperadores.

La colocacion simétrica, el fondo de oro, la falta de perspectiva, el estilo de las bases y el amaneramiento de las pinturas bizantinas, se encuentran en todas las de Colonia, pero aquí como en las composiciones italianas de la misma época, se advierte una tendencia marcada á salir de los límites del carácter típico, en los que habia encerrado el arte el estilo bizantino. Se deja ya sentir la imitacion

(1) *Anales Paderbornenses*, t. IV, p. 333.

(1) Parcival, v. 1703.
(2) Gracias á los cuidados y al patriotismo de los hermanos Boisserée, y de sus amigos Wallaff y Bertram, que formaron una coleccion de ellas que ha adquirido el rey de Baviera.

de la naturaleza; la ejecucion busca el sello individual para sustituirlo al carácter litúrgico. Aquí tambien se detiene la comunidad de tendencia de la escuela alemana y de la italiana, y puede fijarse el punto de su separacion. El genio italiano, guiado por los ejemplos de la antigüedad, por el gusto á las bellas formas á la *forma heróica*, que es innato en los pueblos del Mediodia, y tiene relacion con su pais, y con su misma configuracion, imprimió á la pintura italiana desde que tuvo una existencia independiente, una grandeza y una elevacion, que son la naturaleza misma embellecida y poetizada. El genio aleman, por el contrario, permaneció fiel á su principio de imitacion pura y sin eleccion. Las formas menos hermosas de su pais, la carencia total de grandes obras antiguas que pudiesen dirigir su gusto, su esencia mas íntima, menos esterior, menos elevada á lo sublime, le hicieron imprimir á sus obras, un carácter mas sencillo que ideal, mas natural que heróico. Así es que los cuadros de la escuela de Colonia tienen en sus figuras el sello de una individualidad tan caracterizada, que casi todos deben haber sido retratos. La obra maestra de esta escuela, se halla en la catedral de Colonia: representa los patrones de esta ciudad, los magos en adoracion, Santa Ursula, San Geron, San Ether, San Kuniberto y San Servino. Este cuadro, que por el fondo de oro y algunos detalles simétricos recuerda todavía el estilo bizantino, se separa mucho de él en la composicion y la ejecucion, que anuncian ya un arte mucho mas adelantado. No conocemos el nombre del autor de esta obra, que es en nuestros dias un objeto de admiracion para los artistas, pero como lleva la fecha de 1410, y como en los anales de los monges dominicos de Francfort se lee que *á fines del siglo XV vivia en Colonia un escelente maestro que no tenia igual en el arte, llamado Wihelm, que pintaba los hombres como si estuviesen vivos* (1), es mas que probable que aquel gran pintor fuese el autor de esta obra maestra que no reconoce igual, y que señala la transicion de la antigua escuela bizantina de Colonia á la escuela flamenco-alemana que le sucedió.

Esta empezó desde la primera mitad del siglo XV, y debió su nacimiento á Van Eyck ó Juan de Brujas. Abandonando enteramente este célebre artista el estilo bizantino, y llevando el estudio y la investigacion de la naturaleza mas allá que sus predecesores, abrió la senda que estos no habian hecho mas que indicar. La pintura al óleo, que no inventó él como equivocadamente se ha creido, pero que perfeccionó descubriendo y usando en ella los secantes, llegó á ser de un uso general; hasta entonces, en vista de la lentitud y la dificultad de pintar al óleo, se habian visto obligados los pintores á servirse de colores al temple, con los cuales pintaban en la pared, en tableros ó en telas cubiertas de yeso. El uso de la pintura al óleo, que facilitaba y perfeccionaba los medios de ejecucion, aceleró mas el progreso del arte. Bien pronto se abrieron escuelas de pintura en Silesia y en Bohemia, á donde Cárlos IV, amigo y protector de las artes, habia llamado en 1387 algunos artistas alemanes, entre otros á Nicolás Hurenser de Strasburgo, para decorar sus iglesias de Praga, y su magnífico castillo de Karlstein. Pero los dos principales focos del arte fueron Nuremberg y Augsburgo. Allí como en Colonia, la libertad municipal, á la que debieron su prosperidad estas dos ciudades, las relaciones comerciales con Italia, y su proximidad á este pais en que la pintura entraba entonces en su período mas brillante, fueron las causas que produjeron aquel resultado. Augsburgo y Nuremberg, vieron, pues, aparecer un considerable número de artistas que llevaron á su apogeo el arte aleman.

La invencion de los naipes originó en aquella misma época la invencion de la imprenta y del grabado en madera. Los naipes representaban figuras convenidas, y se imprimian en negro sobre papel. Los que desempeñaban este oficio se llamaban *grabadores de formas*; los *pintores de cartas* estaban encargados de iluminar las láminas negras. Vistos los resultados satisfactorios de este nuevo procedimiento, y el medio que ofrecia de multiplicar sus productos hasta lo infinito, se concibió la idea de copiar de este modo las pinturas que adornaban las iglesias, y sobre todo las de los vidrios, que por sus formas muy marcadas presentaban facilidad para grabarse en madera. Vasari, y despues de él los historiadores de Italia, atribuyen la primera idea de esta clase de grabado á Ugo da Carpi, y la hacen derivar del grabado en cobre, cuyos primeros ensayos no se verificaron hasta la segunda mitad del siglo XV, en tanto que Alemania, que reclamó para sí la gloria de esta invencion, atribuyéndola á Ulrico Vilgrim, presenta como prueba irrecusable de la justicia de sus pretensiones, una imágen de San Cristóbal, que lleva la fecha de 1423 y se hallaba en la abadía de Buxheim, de donde fué llevada á Inglaterra. Es digno de notarse que en la exacta imitacion de las figuras que todas tenian sentencias, divisas ó nombres, lleva este grabado dos líneas de testo aleman impresas con la figura. Por lo tanto, segun los holandeses, fué en 1430 cuando Lorenzo Samson de Harlem inventó la imprenta, y en 1449 cuando Guttemberg hizo aparecer su libro, que segun la opinion generalmente adoptada, fué el primer ejemplo de impresion visto en Europa. Teniendo en cuenta la anterioridad de la fecha, podria fijarse en ella el orígen de la imprenta, ó mas bien el hecho á que se debió su naci-

(1) *Annales Dominicanorum Francofurtensium ab anno* 1386 *ad annum* 1500; *apud senkenber*. Fiorillo hace mencion de este pasage, *Historia de las artes del dibujo*, t. I, pag. 418.

miento. De cualquier modo que sea, el grabado en madera recibió grandes estímulos y recompensas de parte del clero, como un precioso medio de familiarizar en el pueblo la representacion de las cosas santas, y las biblias con imágenes ó *biblia pauperum*, que así las llamaban por lo raras que habian sido cuando no eran mas que ricos manuscritos adornados con miniaturas, llegaron á ser populares y sirvieron para perpetuar por medio del grabado los antiguos monumentos de la pintura que el tiempo ó las revoluciones habian destruido en las paredes ó en los cristales.

Casi en la misma época que el grabado en madera nació el grabado en cobre, cuya idéa parece haber sido tomada del arte del labrado á torno, que alcanzaba entonces un alto grado de perfeccion Desde el siglo XV tenian costumbre los plateros italianos de poner azufre sobre sus trabajos de figuras ó adornos en hueco, para marcar las señales necesarias; poco despues se sirvieron del color negro para este objeto. En esta circunstancia es en la que se ha creido ver el origen del grabado en cobre que los italianos atribuyen ó Maso Finiguerra (1), célebre cincelador y tornero de Florencia, del cual hay una estampacion en la Biblioteca real de Paris que lleva la fecha de 1452. Catorce años despues era conocido en Alemania este nuevo método de grabar, ya porque se le importase de Italia, ya fuese una consecuencia del grabado en madera; porque en 1466 publicó un artista, cuyo nombre se ignora, con las inicales E S grabados notables por su ejecucion y por el efecto de claros y de sombras que resultaba de ellos; cualidades que no tenian las sencillas estampaciones de figuras en hueco de Maso de Finiguerra. Esta nueva forma, que por su dulzura y delicadeza daba resultados muy agradables á la vista, fué adoptada al momento por los pintores. Se apoderaron de ella como antes lo habian hecho con el grabado en madera, tan á propósito tambien para reproducir la energia y la fuerza de sus composiciones; y sirviéndose de ambas para propagar sus obras, las perfeccionaron bien pronto. Martin Schæn de Colmar, célebre pintor de fines del siglo XV, el mismo que introdujo la perspectiva en la pintura alemana, comunicó al grabado sus primeros y mas notables progresos. Sus obras escitaron la admiracion general, hasta en Italia adonde tambien llegaron, y Miguel Angel en su juventud no se desdeñó de copiarlas y estudiarlas.

Los pintores contemporáneos de Martin Schæn, que pertenecen á la escuela flamenco-alemana, fueron Hans Traut, Juan Banerlein de Nuremberg, Heinz de Kulembach, la familia de los Herlen de Nordlingen y Zeitbldom de Ulm; despues Miguel Hohlgemuth de Nuremberg, que abrió el camino de la libre invencion, en el que entraron mas tarde los pintores, y sobresalió en muchos detalles del arte, especialmente en el adorno de las figuras. Lo mismo que el Perugino, al que se parece su estilo, tuvo aquel pintor, el mérito de haber formado en su escuela y por sus preceptos, al artista mas grande de su pais, Alberto Durero, á quien llama Vasari *pintor admirable*, y del que dice *que si hubiese nacido en Italia é inspirádose con el estudio de la antigüedad y los modelos de maestros anteriores, habria llegado á ser el primero de todos*. Dotado este hombre de un genio estraordinario, fué al mismo tiempo pintor, grabador, arquitecto, ingeniero, escultor, lapidario, matemático y escritor. Ademas de sus obras artisticas, publicó tratados de perspectiva, de anatomía, y de fortificaciones, que dieron la ley y se consideraron con justicia como modelos literarios. Pero el mayor titulo de gloria de Alberto Durero fué su talento como artista y su prodigiosa fecundidad. No solamente enriqueció á Nuremberg, su patria, con sus pinturas, entre las cuales debemos citar ante todas el triunfo de Maximiliano I, sino que hizo tantos cuadros al oleo y tantos retratos, que no hay galeria en Europa, y especialmente en Alemania, que no posea muchos de ellos. El número de sus grabados asciende á mil doscientos cincuenta y cuatro, y demuestran tal poder de invencion, de espresion y de ejecucion, que el mismo Rafael, á quien los dedicó Alberto Durero, los admiraba, adornaba con ellos su taller, y se los daba por modelos á su discípulo Marco Antonio Raimondi, que era entonces el primer grabador de Italia. Pero si en todas sus obras desplegó Alberto Durero un genio de invencion y una perfeccion sorprendente, se mostró como todos los artistas alemanes poco familiarizado con la belleza de las forma, y no lo manifestó sino rara vez, contentándose con los datos comunes de la naturaleza y exagerándolos algunas veces hasta rayar en estravagante y amanerado.

Sin embargo, no solo introdujo este grande artista en la pintura alemana, respecto al pensamiento y á la espresion, una forma mas franca y mas libre que dió mas latitud á la originalidad, sino que estendió la influencia de su genio hasta Italia y sobre algunos grandes maestros. Juan Bellin, Andrés del Sarto y Pontormo, no se desdeñaron de tomar inspiraciones para sus cuadros en aquellas obras, y algunas veces de copiarlas casi servilmente (1). Alberto Durero, á quien su ciudad natal y con ella toda la Alemania, consideraba como la espresion de su mayor gloria en la carrera de las artes, de quien Lutero, Erasmo y Melanchon se complacian en ser amigos, y á quien se apresuraron á honrar Maximiliano I, Cárlos V, Fernando y todos los príncipes ale-

(1) Vasari: *Introduccion á las tres artes del dibujo*, Pag. 172, edicion de Florencia en 1822.

(1) Vasari: *Vidas del Tiziano, Andrés del Sarto y Pontormo.*

manes, murió en la misma época que Rafael. Jóven aun, cortaron su existencia algunos disgustos de familla.

Debemos citar despues de Alberto Durero, á Lucas Kranach, Scheuffetin, Aldegrever, Altdorfer, Beham, Pens, Grunewald de Nuremberg, Manuel de Berna, Gutlinger y Burgmair de Augsburgo. Casi todos imitaron al gran maestro, y perfeccionaron el grabado en madera, que segun ellos, degeneró sensiblemente. Hagamos tambien mencion de los Holbein de Augsburgo, y sobre todo de Hans ó Juan de Holbein, que ilustró la ciudad de Basilea tanto como Alberto Durerö habia ilustrado la de Nuremberg. Lo mismo que Alberto Durero tomó á la naturaleza por modelo; pero la vió mas bella, y llegó en la ejecucion á un grado de perfeccion desconocido hasta entonces. Casi todos sus retratos son obras maestras. Las composiciones históricas con que adornó el palacio del rey Enrique VIII de Inglaterra, ó que se conservan en Basilea y en Dresde, tambien se distinguen por su gran estilo y por una estraordinaria riqueza de pensamiento y de espresion. Como grabador en madera, Holbein está á la misma altura que Alberto Durero, si es que no le escede. Sus composiciones inspiradas tanto por el Antiguo Testamento, como por el Apocalipsis, y sobre todo la Danza de los muertos, son de este género las mas célebres de sus obras.

Como Alberto Durero en Nuremberg, Holbein abrió en Suiza una nueva era para el arte de la pintura; y aqui tambien se encuentra justificada la opinion de que los grandes maestros forman las escuelas, y que á su vez las escuelas forman los buenos pintores. Asper, el primero de los pintores suizos, despues de Holbein, casi igualó al primor de su maestro. Stimmer, Amman, Meyer y la familia de los Füsli, se distinguieron despues de él. Por lo demas es de notar que Augsburgo, Nuremberg y la Suiza, que vieron nacer á casi todos los artistas de aquella época, eran tres estados libres, mientras que el resto de Alemania, sometido casi completamente á los príncipes, permanecia mucho mas atrasado en las artes; nueva prueba de que el espiritu público es mucho mas capaz que la proteccion de los reyes, no solo para concebir grandes empresas, sino para producir grandes hombres, capaces de ejecutarlas.

A pesar de todo, la Alemania iba á ver desaparecer la pintura nacional; dos escuelas estrangeras se introducian en ella; por una parte la escuela italiana, entonces en su apogeo, por otra la escuela flamenco-holandesa, cuyo carácter principal, siguiendo los pasos de la antigua escuela, era la verdad de la naturaleza con una ejecucion mas suelta y mas pastosa, una inteligencia de efecto enteramente nuevo, y una perfeccion de colorido, que, como ya lo hemos hecho notar, parece ser patrimonio de todos los paises situados cerca del mar, porque en ellos se goza del espectáculo del cielo, del mar y de las aguas. Abandonando, pues, los artistas alemanes su forma nacional, se dividieron en dos campos y siguieron las dos escuelas; pero no pudieron elevarse sino á una mediana altura. Entre los que fueron á inspirarse á Italia, citaremos como los mas notables: Schwartz, discípulo del Ticiano, Goltzia, Rottenhammer, Heinz, Elzheimer, y Sandrart, que trataron de introducir el grande estilo en Alemania; pero á los cuales faltó el genio para conseguirlo. Los artistas en el género flamenco, fueron Zingelbach, Kneller, etc.

Pero habia pasado en Alemania la época del arte; la reforma habia llegado á detenerlo. Austera por principios, bárbara por fanatismo, prohibió la representacion de las cosas santas, y destruyó todas las que encontró al paso. Asi es como se perdieron para la posteridad la mayor parte de las obras de la edad media, y desapareció enteramente la inspiracion, que encuentra su fuerza en el ejemplo, y solo vive en medio de la tranquilidad. Nuremberg se habia hecho protestante, y la Suiza calvinista, es decir, mas opuesta al arte; Augsburgo habia visto decaer su prosperidad por el cambio de direccion que tomó entonces el gran comercio, y por la influencia que sobre ella adquirió Cárlos V por medio de la fraccion aristocrática. La gran familia de los Fugger, que desde el estado de tejedores se habia elevado por su industria y sus riquezas á la dignidad de condes del imperio, comenzaba tambien á debilitarse, estendiéndose y multiplicándose. Los Fugger habian desempeñado en Augsburgo una parte del papel de los Médicis en Florencia, abarcando en su comercio todas las partes del mundo conocido, y alentando las artes y las ciencias mas que todos los príncipes de Alemania. Eran sus palacios suntuosos monumentos, donde la arquitectura, la pintura y la escultura habian desplegado todo el lujo de sus recursos: el mismo Ticiano habia sido llamado para adornar las salas, en tanto que aquella familia hacia construir en uno de los arrabales de la ciudad, ciento seis casas circuidas de murallas y de puertas, que recibieron el nombre comun de ciudad de los Fugger.

Asi iba debilitándose mas y mas el arte de la pintura, desde el establecimiento de la reforma, de modo que desde la mitad del siglo XVII hasta igual fecha del XVIII, apenas puede citar la Alemania algunos nombres de artistas eminentes. La escuela francesa vino á su vez á aumentar la confusion que reinaba en la pintura alemana. Brandmuller, Rugendas y Huber, se distinguieron imitándola. Por último; en el siglo XVIII apareció Rafael Mengs, que, como admirador de la antigüedad y del grande y sublime estilo, preparó la regeneracion del arte, especialmente con sus escritos; porque no tuvo bastante fuerza para

producirla en sus obras. Por un instante se creyeron perdidos sus esfuerzos, despues de él su escuela degeneró en una imitacion mal entendida de la antigüedad; prevaleció el estilo académico, y produjo obras enteramente faltas de carácter. Tischbein, Carstens, Fugger, Schick, Hetsch, Kugelgen y Langer fueron escepciones de originalidad; pero no tuvieron bastante poder para arrastrar á los pintores alemanes por mejor senda.

Habia tocado á su fin el siglo XVIII. La literatura nacional, que como el arte, se habia perdido en medio de las turbulencias del aniquilamiento de la Alemania, y bajo el peso de la influencia estrangera, acababa de despertar despues de un largo y penoso letargo. La filosofía, la poesía y la crítica, cuyas obras se multiplicaban sin cesar, dieron al talento un nuevo giro; el arte esperimentó tambien las consecuencias de esta generosa influencia. A pesar de esto, en la carencia inevitable de toda teoria literaria aplicada al arte de la forma, este se encontró aun mas empeñado en un camino falso, que no conduciéndole mas que á la imitacion esclusiva y servil de las obras nacionales, es decir, de las obras de la edad media, le hizo retrogradar hasta la insuficiencia de los medios de ejecucion, hasta el estilo seco y pobre de las épocas anteriores. La antigüedad y su forma tan sencilla y tan pura, fueron desdeñosamente repudiadas; las obras de la edad media, donde los alemanes veian el ideal de su gloria, fueron los únicos modelos que se imitaron. El espíritu católico puro fué aun mas allá, con todo su carácter ascético y esclusivo. Los escritos de Guillermo Schlegel, los de Wackenroder, la coleccion de los antiguos maestros alemanes formada por los hermanos Boisserées, y finalmente la resistencia que oponia entonces la Alemania á la Francia, apresuraron aquella retrogradacion hácia el arte gótico. Pero el espíritu no podia retroceder así por largo tiempo, y dejarse encerrar en el círculo limitado de una época de que le separaban el trabajo y la esperiencia de tres siglos. La filosofía lo llevó á la exaltacion poética y católica; ayudado por la filosofía, que presentaba á la antigüedad bajo un aspecto verdadero y nuevo, imprimió una nueva direccion á la literatura y á las bellas artes. Abandonóse la imitacion servil de los tiempos anteriores, pero habia servido para hacerlos conocer y estudiar; y en adelante llegó á ser objeto del estudio de los artistas la verdad de carácter, y la espresion bien sentida de cada personage ó asunto.

Dos grandes pintores de la escuela contemporánea, Cornelio y Obesveck, se han hecho gefes de la escuela que se propone este objeto; el primero adoptando el sistema en su totalidad, sin restriccion alguna; el segundo, con menos abandono, guiado por su individualidad, hasta aproximarse al estilo gótico perfeccionándole. Estos dos pintores son tambien los que han hecho revivir la gran pintura monumental, la pintura al fresco, completamente olvidada hacia mucho tiempo. Los ensayos que mancomunadamente hicieron en Roma, los continuó Cornelio en Alemania en el adorno de la Gliptoteca de Munich y en el de la iglesia de San Luis de la misma ciudad. Despues de estos dos pintores y en la senda que ellos han trazado, se adelantan Schadow, Veit, Koch, Reinhardt, Schnoor, autor de los grandes frescos sacados del poema de los Nibelungen, ejecutados en el palacio real de Munich; luego un gran número de pintores mas jóvenes, como Anschutz, Forster, Goetzenberger, Stilke, Sturmer, Hermann y Hübner; Zimmerman, Eberle, Hess, Bacher, Kaulbach, Neurenther, Schlottauer y otros. Todos estos artistas despliegan en sus pinturas al fresco de los palacios é iglesias de Berlin y de Munich, una inspiracion y un talento de composicion que les conquistarán un lugar distinguido en la historia del arte, á pesar de su inferioridad comparativa respecto al colorido y la reproduccion de las formas; defectos que han tomado de sus maestros y de su escuela demasiado espiritualista, y que parece quieren criticar algunos nuevos pintores, como Bendemann, Lessing, é Hiltebrandt, en sus cuadros al óleo; en tanto que Amsler, Kruger, Barth y Ruschweyh han regenerado el grabado y se esfuerzan en resucitar los buenos tiempos de Marco Antonio.

*Escultura.* Tambien es necesario buscar en los trabajos de los monges el orígen de la escultura en Alemania. Los adornos y las figuras que grababan, cincelaban ó esculpian en los vasos sagrados, las cubiertas de marfil de los manuscritos, las cajas de las reliquias, los cuadros, y los frontispicios de los altares, fueron los primeros ensayos en este arte. La esplotacion de las minas de Harz, emprendida por los Otones, llenó la Alemania de metales comunes y preciosos, con lo cual se multiplicaron las obras de platería, y adquirieron los alemanes una reputacion que se estendió por el estrangero. Esta misma abundancia de metales hizo nacer la fundicion; y la Alemania alcanzó un renombre universal en este nuevo ramo del arte. En los siglos IX y X se habla de columnas, puertas y estátuas fundidas en bronce; estas últimas no debian ser mas que toscos bosquejos. Los progresos de la escultura en grande no podian obrarse sino muy lentamente en un pais que no tenia ninguna señal de civilizacion anterior, ningun modelo que seguir, donde se veia el arte reducido á desarrollarse por sí mismo, sin apoyarse en la esperiencia de lo pasado, sin tomarlo por guia en la ejecucion material y en la manera de concebir y de esplicar las ideas.

La escultura permaneció, pues, casi estacionaria durante los primeros siglos de la edad media. Pero habiendo hermanado mas que nunca á Italia y Alemania el reinado de los

emperadores de la casa de Suabia, se obró entonces una especie de fusion entre el arte aleman y el itálico. Viéronse artistas alemanes en Pisa, en Asis, donde construyeron la torre y la iglesia de San Francisco, en Milan, en Orvietto, donde trabajaron en las esculturas de la catedral con Nicolás de Pisa; y preciso es que fuese muy grande su mérito cuando Vassari, que cita este hecho, añade para hacer el elogio de Nicolás. *No solamente* (en esta obra del Juicio final) *aventajó á los alemanes que allí trabajaban, sino que llegó á excederse á si mismo.* Hablando en otra parte de los notables progresos de la escultura en el siglo XIII, los atribuye á *Andrés, Juan de Pisa, Agustin, Agnolo de Siena, y á los artistas alemanes, que construyeron la fachada de la catedral de Orvietto* (1). Debemos decir aquí que segun Vassari, todos estos artistas se inspiraron en las obras del Giottò y salieron de su escuela. Un maestro de Colonia trabajó tambien en Florencia, y sus esculturas, que han desaparecido como su nombre, excitaron la admiracion del mismo Ghiberti (2).

Pero si la Italia se enriquecia con las obras de los alemanes que atraia, y cuyo genio desarrollaba con su influencia, en cambio arrastraba á la Alemania, y principalmente á la Alemania Meridional, en su marcha progresiva. El foco, pues, de la cultura de las artes, se estableció en las provincias del Mediodia, y especialmente en la Suabia. La escultura hizo allí rápidos progresos, que dejaron muy atrás los ensayos intentados en el Norte. La arquitectura ojival, por la riqueza de adornos que caracteriza su estilo, contribuyó tambien á aquel adelanto; y el trabajo concienzudo, y la delicadeza que exigian las reglas de la francmasoneria de los miembros de su asociacion, á la cual pertenecian los escultores y los arquitectos, bajo la denominacion de *picapedreros*, formaron en poco tiempo artistas que no cedian á los de ninguna nacion, al menos en la escultura de adornos. La piedra arenisca, el bronce y la madera, eran las materias que empleaban los escultores alemanes; la madera sobre todo, era el material de su preferencia por ser mas fácil el trabajo. Estátuas, tabernáculos, calvarios, en que muchas veces estaba representada la Pasion por cientos de figuras esculpidas en relieve: por último, púlpitos y coros; tales eran los monumentos en que los escultores en madera probaron su maravillosa habilidad.

No han llegado hasta nosotros los nombres de los escultores de los siglos XII, XIII y XV; Juan de Colonia, cuya reputacion se estendió al momento, Bertoldo de Isenach y Sabina de Steinbach, hija de Ervivo, que trabajó en la catedral de Strasburgo, son casi los únicos nombres del siglo XIV dignos de mencionarse. La estátua colosal de Rodolfo IV en Neustadt, uno de los mas bellos monumentos de esta época; el pórtico de la iglesia de San Lorenzo, las estátuas de las casas consistoriales de Nuremberg; las estátuas de la iglesia de Weilheim, que señalan la regeneracion de la escultura bajo el periodo de los Hohenstaufen; el altar mayor de Marburgo; las estátuas del duque de Zæhringen y de Guillermo Tell en Zurich; las esculturas de la Cartuja de Buxheim; el tabernáculo y el baptisterio de Lubeck; la tumba de bronce de Rodolfo Suabia en Merseburgo; el cuerno para beber del conde Oton; el baptisterio de cobre de San Sebaldo, en Nuremberg; la célebre mesa de oro en Luneburgo; los sepulcros de la iglesia de San Bartolomé en Francfort; los de la catedral de Inspruck; el calvario de Spira, que pasa por una maravilla, todas estas y otras muchas obras notables, son de autores enteramente desconocidos.

En el siglo XV esculpió Juan Syrlin la bella silleria del coro y los altares de la catedral de Ulm; Enrique Eichlern el púlpito de Santa Ana en Augsburgo; Juan Creitz, el tabernáculo de Nordlingen; Nicolás de Haguenau, el altar mayor de Strasburgo, y Nicolás Letch el sepulcro de Federico III en San Esteban de Viena.

Pero llegó Nuremberg á eclipsar la gloria de todos estos artistas con el número y el talento de los que produjo. En 1361 ya habian construido en Nuremberg la fuente de Santa María, mas comunmente llamada la *Hermosa Fuente*, y uno de los mas hermosos monumentos de la edad media; los arquitectos Jorge y Fritz Ruprech, y escultor Sebaldo Schonhoffer. En el siguiente siglo dió Juan Decker á algunas de sus obras, como el Juicio final, la Pasion y la Deposicion de la cruz, una espresion á que todavía no habia llegado la escultura. Adan Kraff, arquitecto y escultor, hizo la capilla de San Lorenzo, y la decoró con la historia de la Pasion, esculpida en madera: Veit y Stoss, y Sebastian Lesidenart se distinguieron en la escultura y en la fundicion. En fin, en los últimos años del siglo XV apareció Pedro Vischer, que sobrepujó á todos sus antecesores y no tuvo sucesor. Despues de haber viajado mucho tiempo por Alemania, Francia, y sobre todo por Italia; despues de haber estudiado en este último pais los modelos antiguos y las obras de los grandes maestros de su época y penetrádose de su espíritu y de su talento, volvió á Nuremberg, su patria; y allí fundió en bronce el mausoleo de Ernesto, obispo de Magdeburgo, la reja de la casa consistorial de Nuremberg, el crucifijo de la iglesia de San Gil, y su mejor obra, la que lo ha colocado tan alto en la admiracion de todos los tiempos, el sepulcro de San Sebaldo en la iglesia del mismo nombre. Este monumento está adornado con multitud de figuras que representan ángeles, virtudes, genios, los padres de la

(1) Vassari: *Proemio*, t. II, pág. 9, edicion de 1832.
(2) Cicognara: *Historia de la escultura*, t. I. pág. 363.

iglesia, los milagros de San Sebaldo, los doce apóstoles, San Sebaldo y el mismo Pedro Vischer con su trage de obrero. Especialmente estas últimas figuras son las que, por el estilo elevado y sencillo con que están concebidas, por la belleza de su ejecucion, por la espresion caracteristica de cada personage, no solo han elevado á Vischer sobre todos los artistas de su tiempo, sino que lo han hecho el mejor escultor de la edad media de Alemania. El monumento de San Sebaldo, fundido en bronce, pesa ciento veinte quintales, y segun las cuentas de aquel tiempo, se le pagó á Vischer á razon de *veinte y un florines* por quintal; él y sus cinco hijos trabajaron trece años en este monumento. Aunque tuvo la plata en aquella época un valor comparativo tres veces mayor que en el dia, el ínfimo precio dado á un trabajo tan largo, y sobre todo de tan relevante mérito, prueba toda la sencillez de las costumbres y del carácter de aquellos artistas. Esta misma sencillez, que les alejaba de toda ajitacion esterior, era la que los inducia á encerrarse como en un santuario, dentro del modesto círculo que les trazaban las funciones propias de su arte y á consagrarle todas sus fuerzas y todas sus facultades. Para ellos se confundia el arte con el culto de la religion y de la moral, y cuanto mas se acercaban sus obras á lo sublime y hermoso, mas meritorias las creian para esta vida y para la otra. La santidad de este objeto escluia la vanagloria; así se esplica la falta de firmas en los mejores monumentos de la edad media, y el olvido en que han caido los artistas que se esforzaban en hacer bien por amor á Dios y al arte, sin cuidarse de los juicios de la posteridad.

Con Pedro Vischer, termina la época mas floreciente de la escultura alemana. Contemporáneo de Alberto Durero, como él, el mas eminente de los artistas de su tiempo, permaneció aislado en la altura en que se habia colocado. Ademas, la escultura que no existe ni brilla sino por el género monumental, iba á ver violentamente detenidos sus progresos El protestantismo (porque siempre es preciso atribuirle la decadencia de las artes en aquella época) el protestantismo paralizando la construccion de catedrales, paralizó tambien los esfuerzos de la escultura, ese indispensable auxiliar de la arquitectura religiosa. Su ódio á las imágenes que le llevó á seguir los errores de los inconoclastas, á romper y fundir las estátuas, á destruir las pinturas, llevó hasta á erigir en precepto que no toleraria ninguna representacion de los monumentos del culto. Por su parte los paises católicos, comprometidos en guerras religiosas, se encontraron demasiado pobres y demasiado agitados para dedicarse á las artes. Ademas el espíritu humano habia entrado en otra via, en el exámen, y era preciso que la recorriese toda.

Durante el tiempo que pasó desde Pedro Vischer hasta el fin del siglo XVIII, á duras penas contó Alemania algunos escultores. El único de ellos que conquistó una gran reputacion, y que la merecia, fué Mateo Collin, tirolés. Adornó con esculturas muy notables el sepulcro del archiduque Maximiliano, en Salzburgo. Las obras destinadas á adornar los grandes palacios que entonces construian los principes alemanes, eran todas concebidas en el mal gusto de la escuela italiana de los siglos XVII ó XVIII, y aventajaban en mal estilo á sus modelos, sin tener por otra parte esa apariencia de grandeza que nunca perdió el arte italiano, ni aun en la época de su decadencia. Puede afirmarse con seguridad que entonces habia llegado la escultura en Alemania al último grado de la medianía, cuando los escritos de Rafael Mengs, de Lessing, y sobre todo los de Winckelmann, vinieron á levantarla de este estado de abatimiento. Las obras de este último escritor, que esplicaban con inspiracion la estatuaria de la antigüedad, prepararon una revolucion en el arte. Cánova, bajo la influencia de Winckelmann, fué el primero que volvió al estudio de los monumentos antiguos; Thorwaldsen, que le siguió, dió mas grandeza al estilo de la escultura. El ejemplo de estos dos maestros, uno italiano y otro danés, dió valor á los artistas alemanes para entrar en una nueva senda, y el éxito correspondió bien pronto á sus esfuerzos. Dannecker, el mas célebre escultor despues de Thorwaldsen, hizo su hermosa estátua de Cristo; Ohmacht adornó la iglesia de Santo Tomás de Strasburgo con sus esculturas, é hizo renacer la escultura en madera y en marfil; Schadow, Rauch y Tieck, llegaron á ser los gefes de la escuela de Berlin, de donde han salido y salen aun hombres formados por sus preceptos y por sus ejemplos á dar una espresion verdadera y profunda á los diferentes asuntos que tratan. La Baviera, á su vez, ha producido á Eberhardt, que ha adornado con preciosas estátuas la iglesia de Todos los Santos de Munich; á Wagner, autor del friso del Walhalla, donde se ve representada la historia de los antiguos germanos, con gran riqueza de invencion y de estilo; por último, á Schwanthaler, el mas jóven de los escultores, que hizo su estreno con obras llenas de grandeza, de gracia y de invencion En sus frisos y bajos relieves, que representan la historia de Baco, ó algunas escenas sacadas de Píndaro, Hesiodo y Homero, se ha elevado hasta la altura de la epopeya griega. Pero en general se manifiesta tambien en la escultura la tendencia espiritualista que se nota en la pintura, desde la regeneracion que obró en ella Winckelmann, y que tuvo origen en las teorías literarias de la época; la belleza de la forma fué tambien sacrificada al pensamiento y á la verdad de la espresion. Sin embargo, tambien allí comienza á sentirse la reaccion, y si llegase á contrabalancear la gran preocupacion de la idea,

alcanzaria sin duda el arte aleman un alto grado de perfeccion.

*Música.* A un aleman llamado Francon de Colonia, que vivia en el siglo XI ó XII, debe la música moderna sus primeros progresos. Desarrolló, si es que no lo inventó, los principios de la música medida, y dió signos á la division musical. Tenemos de él un tratado titulado: El arte del canto acompasado. (Ars cantus mensurabilis.)

Sus preceptos abrieron para Europa la era de la música. Marchetti, de Pádua, italiano, y Juan de Muris, francés, los aplicaron sucesivamente, los ampliaron, fijaron la teoria del compás, y comenzaron á establecer la ciencia de la armonia. Despues de él, Francia y Flandes pagaron su tributo al progreso de las artes, y fué grande este progreso, porque en el siglo XIV y el XV, estos dos paises, y Flandes señaladamente, llenaron de maestros la misma Italia, donde parece innata la música. Solo la Alemania permaneció estacionaria despues de Francon de Colonia, y se limitaba á los cantos sencillos pero espresivos, de sus *cantores de amor* (minnesaenger), y de sus *maestros cantores* (meistersaenger), poetas y músicos á la vez; los primeros en la época aristocrática y galante de la caballeria, los segundos en la época de las ciudades libres. Por lo que respecta á la música sagrada y al contrapunto, en los cuales residia entonces toda la ciencia musical, en nada contribuyó la Alemania á su desarrollo. «Entre nosotros, dice Kiesewetter, no se encuentra ni aun la armonia hasta fines del siglo XV. El canto popular introducido muy pronto en muchas diócesis de Alemania y de Bohemia, era como el coralo romano, todo unisono. No se tiene noticia alguna acerca de las escuelas alemanas que hubiesen enseñado la música figurada; y algunos de los maestros, como Gerónimo de Moravia y Juan Godendag, maestro de Franchino Gaffurio, suponiendo que este fuese aleman, no adquirieron sus conocimientos mas que en los monasterios estrangeros donde habian vivido (1).» Sin embargo, á fines del siglo XV, fué maestro de capilla en Florencia el aleman Enrique Isaac. Puso en música para tres voces algunos poemas compuestos por Lorenzo de Médicis, y fué reputado por el primer compositor de música profana; Mahu fué el único que se le aproximó algo en este último género. Bernardo el aleman, organista de San Marcos en Venecia, añadió por la misma época los pedales al órgano, invencion que, segun Burney, hace el mayor honor á los organistas alemanes, puesto que se prestó á combinaciones de armonia y á producir algunos efectos superiores á los que podia dar de sí el juego de las manos (2).

(1) *Historia de la música moderna*, p. 41.
(2) Burney: *Historia general de la música*, t. III, página 247.

Por lo demas, si la ciencia de la música estaba por aquel tiempo poco floreciente en Alemania, era grande el número de instrumentos. Los mas usados eran la espineta, el clavicordio, dos clases de instrumentos de teclado, el órgano de iglesia, el clave, el órgano portátil, el manocordio, el rabel ó violin de tres cuerdas, y la viola *digamba*, la vieja, el laud, el harpa, la dulzaina, la corneta, el caramillo, varias clases de flautas, entre las cuales se distingue la flauta travesera ó flauta alemana, trompas de diferentes clases, como las trompas de gamuza, las trompas corvas y por último, trompetas y tambores. Conrado Paulmann, el ciego, era el primer profesor de la época; tocaba con maestría casi todos los instrumentos, y fué el inventor del pentágrama del laud.

El siglo XVI vió aparecer en Alemania muchos teóricos que estendieron los preceptos que Franchino Gaffurio acababa de emitir en Italia en su *Tratado de la armonia*, y en sus lecciones sobre la música. Los mas estimados fueron Calvisio, Finck, Andrés Ornithoparchus, que publicó el *Micrólogo*, Reischius y Enrique Lorit, llamado Glareano, de Glaris, su ciudad natal, poeta, filósofo, matemático, historiador, geógrafo y teólogo. Escribió una obra musical que tituló *Dodécarchordon*, á causa de los doce modos que estableció en ella. A pesar de la celebridad que adquirió con esta publicacion, Glareano no pudo hacer adoptar sus opiniones, porque la iglesia se oponia á toda innovacion que cambiase el antiguo sistema musical de los ocho modos.

Pero habia llegado el momento en que la Alemania iba á producir esa multitud de grandes músicos que, desde dos siglos y medio á esta parte han conquistado á este pais una gloria no interrumpida. Esa misma causa que habia detenido el progreso de las demás artes, la reforma, estaba destinada á desarrollar el genio musical, popularizando la música en Alemania. Al regularizar las ceremonias del culto protestante, Lutero admitió en ellas, con el sermon, el canto de los salmos, en el que debian tomar parte todos los fieles. El ejemplo de Juan Huss, sus propias convicciones sobre los efectos de la música, y su talento particular en este arte, lo habian conducido á hacer tambien del canto una parte esencial del servicio divino. «La música, dice en una carta dirigida á su amigo Senfl de Zurich, llamado el *Príncipe de los músicos*: la música es un gran presente de Dios; está unida á la Divinidad; despues de la teologia, le concedo el primer lugar, y es á la que mas distingo entre las ciencias y las artes. Satanás es muy enemigo de ella, porque borra las tribulaciones y los malos pensamientos; solaza el espíritu presa de la tristeza; refresca el corazon y le vuelve la paz, como ha dicho Virgilio. Es absolutamente necesario introducir la música en las escuelas; un maestro debe conocerla y saber-

la, de otro modo no puedo estimarlo, y no deberiamos ordenar de sacerdotes sino á aquellos que estuviesen bien ejercitados en este estudio y hubiesen practicado este arte.» Fiel á sus ideas, introdujo Lutero la enseñanza de la música en todas las escuelas protestantes; instituyó tambien en las ciudades que seguian su doctrina, los *músicos municipales*, los *trompeteros* (stadtzinkenisten) que tocaban en ciertas ocasiones, y las tocatas de música de las torres y de los campanarios (thurmblasen) que anunciaban las horas. Era tal su amor al arte, y el inmenso poder que le atribuia sobre la moral del hombre, que hizo poner en música no solamente todos los salmos, sino hasta el símbolo de la confesion de Augsburgo y su catecismo. Esta última composicion fué obra de Enrique Gættingen (1). El mismo compuso muchos cantos, entre otros el célebre coralo, *Nuestro Dios es un castillo fuerte*. Todos ellos están todavía en uso en nuestros dias en las comunidades protestantes, y nadie ha podido sobrepujar la elevacion y la energía que los distinguen. Debemos decir que Lutero introdujo al mismo tiempo la salmodia métrica, es decir, una simetría, una uniformidad de valores en las notas y en las sílabas, que escluian toda cadencia y todo pasage simplemente melodioso, limitando de este modo la música del coralo á la armonía pura. Sin embargo, los intermedios de órgano que seguian á cada estrofa ó llenaban cada pausa, formaban como una especie de responsorios variados, é introducian la melodía en el canto. Estos intermedios escitaron la admiracion de Montaigne, que viajaba entonces por Alemania, y habla de ellos como de una cosa nueva, y cuya música católica no parece haberle ofrecido ejemplo (2). El calvinismo llevó al estremo la austeridad musical de los protestantes. «Calvino, dice Burney, el sombrío, el severo, el inflexible, cuyas doctrinas eran tan rígidas, tan desnudas de consuelos, que al parecer no habia reformado los monasterios particulares sino para hacer una gran cartuja del género humano (3).»

Calvino halló la música de Lutero demasiado adornada y agradable al oido; le quitó todo el ritmo, todo el acento y aun toda la armonía, reduciéndola al simple unisono, dando por amor á la igualdad el mismo valor á todas las notas, y esto sin ningun acompañamiento de órgano ni de ningun otro instrumento. De este modo favoreció muy poco el genio musical á los paises que habian abrazado el calvinismo.

Llegando á ser la música el elemento indispensable de la religion y de la educacion protestantes, debia impresionar fuertemente á los alemanes desde su mas tierna infancia, despertar y desarrollar en ellos las menores disposiciones musicales que podian haber recibido de la naturaleza y aun crearles por la costumbre. Popularizada así en la mitad de Alemania debia necesariamente obligar á la otra mitad á adoptarla á su vez. Así fué que no permanecieron atrasados mucho tiempo los paises católicos; introdujeron tambien la enseñanza de la música en la educacion pública; los sacerdotes y hasta los jesuitas se prestaron á esta innovacion, que á haber sido desechada, hubiese dejado el arte y su influencia bienhechora en manos del protestantismo. Los principes alemanes siguieron el movimiento general, y lo apresuraron concediéndole una proteccion especial, en la cual rivalizaban entre sí. Se establecieron dos capillas en todas las capitales católicas; la de Munich, la mas celebre desde últimos del siglo XVI, tuvo por maestro al famoso Orlando di Lasso, flamenco; fué el primero que introdujo pasages acromáticos en sus composiciones musicales; tuvo tambien el mérito de simplificar la medida, muy complicada hasta aquella época. Es considerable el número de sus obras, publicadas ó inéditas. Despues de él fueron los mejores músicos de la época Seufl, amigo de Lutero y de Melanchton, y que en su compañía perfeccionó el canto coralo; Juan Crespel, Praetorio, Aichinger, Walther, maestro de capilla del elector de Sajonia; Juan Knefel, que compuso cantos para cinco, seis y siete voces con acompañamiento de instrumentos, primer ejemplo de piezas de música concertantes en Alemania; Santiago Gallo ó Hændl, segun otros Hænel, uno de los mejores contrapuntistas del siglo; Osiander, Agrícola, Amerbach, Eccard y otros muchos. El sábio músico Rhass publicó en Wittenberg en 1538, las *Armonias á cuatro voces*, que comprenden trozos apasionados y dulces, misas, lamentaciones y motetes, por Galliculo, Obrecht, Lewis, Seufl, Walther, Dux, Eckel y Lembln; Melanchton hizo el prefacio de aquella recopilacion, entonces única en su género. Algunos años despues, hizo aparecer el mismo editor ciento veinte y tres cantos sagrados á cuatro y cinco voces, compuestas por diez y seis autores diferentes, para el uso de las escuelas. Es preciso notar de paso, que la impresion de la música, inventada en 1502 por Petrucci de Fossembrone, se habia perfeccionado mucho en Alemania por aquel tiempo, y no contribuyó poco á facilitar el estudio del arte y á aumentar el gusto, multiplicando las partituras de los maestros.

A todas estas felices circunstancias vino á unirse la aparicion de Palestrina en Italia. Este maestro logró estirpar de raiz el mal gusto por medio de la claridad de su estilo, la severa observancia de la armonía, la gracia y la verdad de la espresion, y la sencillez de sus modulaciones: y fué llamado con justicia *el padre y el regenerador de la música sagrada*.

El siglo XVII vió comenzar en Alemania la

(1) Burney: *Historia general de la música*, t. III p. 32.
(2) Montaigne: *Diario de un viage*, t. I, pag. 106.
(3) Burney: t. III, pag. 39.

série de los grandes músicos. Citemos entre los compositores á Kerl, maestro de la capilla de Munich, á la cual supo mantener á la altura á que se habia colocado bajo la direccion de Orlando di Lasso y la proteccion del duque Alberto V; á Hammerschmidt y Reincke, escelentes organistas autores de cantos místicos muy estimados; á Stolzel, Gassman, Pasterwitz, Eberlin; despues, en la primera mitad del siglo XVIII, á Sebastian y Manuel Bach, esos dos grandes maestros en el oratorio y los motetes, esos compositores de ideas tan profundas, tan graves y tan magestuosas; por último, á Hændel, Hasse y Graun. Algunos grandes teóricos desenvolvieron entonces los principios del arte: Tux, autor del *Gradus ad Parnassum*, que hizo testo de ley en la ciencia musical; Marpurg, que publicó la *Historia de la música*; y Kirnberger, que compuso un sistema de armonía; sin contar ademas los numerosos autores que bebieron de aquellas fecundas fuentes.

La música dramática, que nació en Italia á mediados del precedente siglo, abrió á los alemanes una nueva senda en el arte. Desde el año de 1628, habiendo traducido al aleman el poeta Martin Opitz la ópera italiana *Daphne*, la puso en música Schütz y se representó en el teatro de Dresde. En 1678, Thile, maestro de la capilla de Hamburgo, hizo poner en escena otra ópera suya. En 1692 siguió á estos ensayos el establecimiento de un teatro lírico en Hamburgo, y á Keiser, que fué el director y compositor de él, se le considera generalmente como al padre de la música dramática en Alemania. Compuso ciento diez y ocho óperas que se han perdido; pero debieron ser de mucho mérito, cuando el célebre Hasse decia de Keiser que era uno de los mejores músicos que habia visto el mundo. Cousser, Mattheson y Telemann siguieron sus huellas y gozaron de mucha reputacion; pero Hændel los escedió á todos en este género de composicion. Este famoso músico compuso óperas que tuvieron un éxito asombroso en su pais, en Italia y en Inglaterra, donde fijó su residencia. Esto no obstante, sus mejores obras, las que lo colocan mas alto en la admiracion de la posteridad, son seis oratorios: el del *Mesías*, que Herder llamaba una epopeya cristiana en música; los de *Sanson*, *Judas Macabeo*, *Josué* y *Jephté*, que reunen la originalidad y la riqueza del pensamiento á un estilo siempre bello y sostenido. Graun, tierno y dulcemente apasionado como Pergolese, empezó su carrera por la música dramática; mas tarde compuso oratorios de los cuales el mas célebre es *La muerte de Jesus*. El fué quien organizó la escuela de música de Berlin, adonde fué llamado por Federico el Grande, protector del arte y admirador de aquel maestro. La música italiana habia sido introducida en la Alemania Meridional por el emperador Leopoldo I que la destinó esclusivamente para su capilla; ademas habia establecido en Viena una ópera italiana, á la cual atrajo los primeros compositores líricos de Italia. El ejemplo de Leopoldo fué contagioso entre los príncipes alemanes; las córtes de segundo órden, como Munich, Stuttgardt y Manheim, quisieron tener tambien su teatro italiano, y bien pronto se vió trasportado á Alemania el foco de la composicion italiana. Aquella moda influyó en la música alemana, que renunció casi enteramente á su elevacion y gravedad, para adoptar el gusto mas tierno y mas apasionado de la escuela rival. Graun habia ya adoptado en parte aquel nuevo modo; Agricola fué aun mas lejos; Hasse en fin, citado por la Italia como modelo del estilo mas elegante y mas puro, y á quien llamaban *il Sassone*, abandonó de repente el método de la escuela alemana, y al mismo tiempo perfeccionó el estilo que estuvo mas en voga. Su gloria, contra la cual no pudieron luchar Wanhall, Ditters Stamitz, Wageuseil y y Schrœter, se vió, sin embargo, completamente eclipsada por Gluck, el verdadero genio creador de la época, el Miguel Angel de la música. Los grandes sentimientos que espresó, su bella declamacion, la variedad y la originalidad de sus situaciones dramáticas, en oposicion á la rutina italiana, la hicieron retroceder y dieron á la música teatral una grandeza y una energía que nunca habia dejado presentir. Sus óperas de *Orfeo*, *Alcestes*, *Ifigenia* y *Armida*, pueden llamarse con tanta mas razon obras maestras, cuanto que nadie las ha igualado en el estilo patético.

En fin, la segunda mitad del siglo XVIII vió aparecer á Haydn, á Mozart y á Beethoven. Estos tres grandes maestros han nacionalizado en toda Europa la música alemana, prestándole una fuerza de espresion, una riqueza de armonía y de melodía estraordinarias. Haydn, en sus oratorios de *La Creacion*, y de *Las Estaciones*, en sus graduales y en sus ofertorios, en sus sinfonías y sus cuartetos, conquistó á la música instrumental el elevado puesto y el importante papel que hoy dia desempeña. Reuniendo Mozart todas las buenas cualidades, la armonía, la melodía, la originalidad, la gracia y la energía, llegó á ser la espresion mas perfecta del genio musical. Se ejercitó en la música sagrada y en la profana; y por todas partes se distinguian sus obras maestras por el encanto de la melodía, y por la riqueza de la instrumentacion. Sus partituras de *Idomeneo*, *La Clemencia de Tito*, *La Flauta encantada*, *Don Juan*, *El casamiento de Figaro*; sus misas, requiems, sinfonías, cuartetos y música de piano, llevan el sello de un admirable genio musical.

Beethoven siguió las huellas de estos dos grandes compositores. Con sus sinfonías elevó la música instrumental hasta lo sublime. Ademas de su raro mérito, tienen sus obras respecto á la armonía un poder que les es propio, y que consiste en apoderarse del espíritu

á viva fuerza, en desprenderle de la materia elevándole ó abatiéndole segun su voluntad. La música sagrada y la dramática fueron poco cultivadas por Beethoven; en este último género, aquel genio sublime no produjo mas que una obra, pero maestra, *Fidelio*.

Alrededor de aquellos tres grandes maestros fueron á agruparse otros distinguidos talentos, como el abad Vogler, el músico mas sábio de la época; Pedro Winter, autor de hermosas misas y de *El sacrificio interrumpido*; Weil, á quien llamaba Haydn un *maestro en la espresion y en la elevacion*; Mayer, que hizo la *Medea*; Naumann y Schicht, grandes compositores de música sagrada. Despues, en la época contemporánea, Cárlos María de Weber, autor del Freyschütz (*Golilla de los bosques*) cuya música y el nombre del autor, resonaron y se popularizaron en pocos años por toda Europa. La espresion mejor sentida y mas exaltada, forma el carácter principal de su talento. Spohr, su rival en la música dramática, procura unir en sus bellas sinfonías la forma pura de Mozart con sus ideas llenas de originalidad y melancolía. Meyerbeer, discípulo de Vogel lo mismo que Weber, toma en sus óperas algo del carácter estrangero, y se aleja del método particular de los alemanes, mas sentido que adornado. Despues de ellos deben citarse con elogio Marschner, Gallenberg, Kreutzer, Ruser y Lindpaintner. En el género de la sinfonía se distinguen Romperg, Ries, Kalliwoda, Mendelsohn, Tœglichsbeck, Lachner, y sobre todo Hummel. En la música de canto ó de *canciones* (liedermusik, bajo cuyo nombre comprende el aleman, toda clase de canciones, alegres, tristes ó marciales, las baladas y los romances); es preciso hacer mencion de Imusteg, Zelter, Schütz, Hiller, Reichardt, Lœve, Berger, Wiedebein y Schubert; este último es el mas célebre. La música de iglesia cuenta en nuestros dias á Seyfried, Eybler, Klein, autor de los oratorios de *Jephté* y de *David*, y últimamente á Schneider, autor de *El Juicio final*, obra que le coloca entre los primeros compositores de música sagrada en Alemania.

Una institucion, que data de 1810, ha vuelto á poner en voga en el dia la gran música, y hace un contrapeso saludable al dilettantismo, que se adhiere á las óperas italianas y francesas. Hablamos de las *Sociedades musicales* (musikvereine) establecidas á imitacion de otras sociedades semejantes, que se conocen en Suiza hace ya mucho tiempo. Todas las grandes ciudades han formado estas sociedades, y todos los años tienen solemnidades musicales, en que los músicos, muchas veces en número de quinientos ó seiscientos, ejecutan las obras de los antiguos maestros, tales como Bach, Hændel, Graun, etc., y las de los compositores modernos, que tienen por objeto hacer renacer el grande estilo. Por otro lado, esparcen y perfeccionan el gusto del canto las *mesas de canto* (liederktafeln) y los *círculos de canto* (liederkrænze.) Las primeras, que existen en el Norte, son reuniones numerosas aunque privadas; su estudio y su ejercicio es el coral protestante. Los segundos tienen por objeto el desarrollo y perfeccion de la música popular. Son muy comunes sobre todo en el Mediodía. *La fiesta del canto* de la Suabia es la mas notable de estas reuniones. Se celebra todos los años en las praderas de Enslingen, en la ribera del Necker. Los habitantes de las cercanías, y diputaciones de las sociedades particulares llegan á tomar parte en ella, y aquella masa de pueblo ejecuta coro y cantos de toda especie, cuyo efecto grandioso é imponente es fácil de concebir. Estas numerosas reuniones, repetidas frecuentemente, unidas á la enseñanza musical que forma parte de todos los grados de la educacion alemana, desde las escuelas primarias de las aldeas, los colegios, los seminarios, y las universidades de las ciudades, hasta las escuelas de soldados y las de los domingos, abiertas para los jóvenes campesinos y para los obreros: esta universalidad, que hace á la música compañera del rico y del pobre, que la asocia, por decirlo así, á todas las situaciones de la vida, á todas las sensasiones del alma, desde el recogimiento hasta la alegría, ademas de las ventajas morales que pueden esperarse de ella debe prometer á la Alemania nuevos talentos que sostendrán su gloria musical, y tal vez estenderán los límites de un arte á que ha sabido dar tan poderoso impulso.

G. Klemm: *Handbuch der germanischen Alterthumskunde.*
F. Kugler: *Handbuch der Kunstgeschichte.* Stuttgardt, 1842, en 8.o.
J. D. Fiorillo: *Geschichte der zeichnenden Kunste in Deutschland nud den vereinigten Niederlanden.*
G. Stieglitz: *Geschichte der Baukunst*, etc. Nuremberg, 1836, en 8.o.
El mismo: *Encyklopædie der Baukunst.*
S. Boisserée: *Geschichte nud Beschreibung des Doms von Koeln.*
Vasari: *Vite dei pittori.*
Heller: *Geschichte der Holzschneidekuns.* Bamberg, 1823. en 8.o
Burney: *General history of music froms the carliestages to the present period.*
Hawkins: *General history of the science and pratice of music.*

ALEMANNI. (*Geografía é Historia.*) La primera liga que formaron los germanos para resistir á los romanos, fué la de los *alemanni*, encuéntrase este nombre mencionado por la primera vez por Aurelio Victor y Espartiano, con motivo de una espedicion de Caracalla á principios del siglo III. Segun Asinio Cuadrato, historiador de esta época, que se habia ocupado de las guerras de Germania, y cuyo testimonio nos ha conservado Agatias, esta nacion era una mezcla de todos los pueblos germanos. Ningun otro escritor de la antigüedad habla del origen de esta confederacion, y por mucho tiempo se ha aceptado la opinion de Cuadrato

justificada y confirmada ademas por la etimología.

Algunos sábios, sin embargo, al observar que este pueblo habitaba en un principio hácia las fuentes del Danubio, lo han hecho descender de los galos que llegaron á ocupar el canton evacuado por los marcomanos bajo el reinado de Augusto, y conocido con el nombre de *Decumates agri*. Aun por eso Wachter, autor del *Glossarium Germanicum* y Adelung quieren que el nombre alemanni se derive del céltico *elmyn*, huésped, estrangero. Pero d' Anville (Estados formados en Europa posteriormente á la caida del Imperio romano en Occidente, pág. 12-15) apoyándose en dos pasages terminantes de Pablo el Diácono (libro 2.°, capítulo 15, y libro 3.°, cap. 18) establece que los alemanni eran mas bien suevos que galos, y esta opinion ha prevalecido entre los historiadores modernos. Asi Pfister, en su historia de Alemania y en el libro especial titulado, *Geschichte von Schwaben*, ha desarrollado esta opinion de d' Anville. Llama á esta confederacion *Suevo-Alemánica*; reconoce en los alemanni las hordas suevas que ya anteriormente al reinado de Marco Aurelio habian asolado la Retia y penetrado en Italia; los distingue cuidadosamente de los marcomanos y catos, designando á los *hermonduras* como la tribu principal de esta confederacion; últimamente, por la comparacion de sus leyes con los demas códigos bárbaros, prueba que en vez de ser los alemanni una nacion mezclada, representan exactamente los antiguos suevos. Entre otras tribus pertenecientes á esta confederacion, pueden citarse ademas los *yutongos* y los *bucenobantos*.

Desde las fuentes del Danubio, los alemanni se adelantaron sucesivamente sobre las márgenes del Mayn, y hasta la frontera del Rhin, que no cesaron de atacar en el tercero y cuarto siglo. Por otra parte, se dirigieron hácia el lago de Constanza, y se establecieron en la Vindelicia, y desde allí penetraron frecuentemente en Retia, y hasta en Italia. Quedaron asi limítrofes de los burgundas que ocupan la Helvecia; hicieron algunas incursiones en este pais, pero sin formar establecimiento alguno, y Servio padeció un error al colocarlos en las inmediaciones del lago Leman: *populi habitantes juxta Lemanum lacum Alemanni dicuntur* (ad. Virgilio Geórgicas 4.°, 278); algunos historiadores modernos han dado una colosal magnitud á tal equivocacion queriendo encontrar en este pasage de Servio la razon y la etimología del nombre de los alemanni.

Los emperadores consiguieron proteger las fronteras del Rhin contra sus incursiones; pero no pudieron arrojarlos de las cercanías del lago de Constanza, y en el siglo V los alemanni se han establecido definitivamente detrás de los burgundas sobre las dos márgenes del Rhin superior, hasta el confluente del Mayn, mientras que los yutongos y algunas otras tribus suevas se han fijado en la Retia y la Nórica. Amiano Marcelino dice al hablar de los yutongos: *Alamannorum pars italicis contermina tractibus* (l. XVII.) Tambien los alemanni habian invadido una parte de la Galia que fué llamada en la edad media *Elisatia* (*Il sassem, habitants sur l' Ill*), lo que hizo decir á Guillermo el Breton en la vida de Filipo Augusto, que Alemannia tocaba en los Vosges; *Vosegos tangens Alemannia fines*. De alli los arrojó Clovis, y no se sabe si despues de la victoria de Tolbiac, penetró en su pais y los sometió enteramente, ó si los alemanni se asociaron voluntariamente á las conquistas de los francos. Como quiera que sea, en tiempo de los Merovingios se les vió siempre en union de las tropas francas; asi es, que acompañaron á Teodeberto á Italia. Réstanos añadir, que Leutario y Buccelino eran de origen aleman: por lo demas, los únicos detalles que da la historia acerca de la situacion de la Alemannia, una vez sometida á los Merovingios, se hallan reunidos y esclarecidos en la obra de F. Mascov: (*Geschichteder Deutschen bis zum Abgangæder mero. ving. Kœnige, Leipzg*, 1726—37.)

Esta provincia, era despues de la Francia Oriental, la que los reyes de la segunda raza tenian en mas estimacion y donde residian preferentemente. Carecia de capital, pero habia un gran número de alquerías reales que mas tarde fueron erigidas en ciudades del imperio, y que se hallaban, sobre todo, en las cercanías del lago de Constanza. Tambien en Alemannia se detuvieron por mas tiempo los mensageros de la cámara imperial.

En cuanto al nombre mismo de Alemannia se conservó hasta mediados del siglo X: entonces el nombre de suabos, *schwaben*, que reprodujo el antiguo nombre de suevos, prevaleció en este pais, al mismo tiempo que el poder ducal se establecia bajo el reinado de Conrado I. Entonces tambien, dos ducados salieron de la antigua confederacion *suevo-alemánnica*, el de Suabia y el de Baviera, separados entre sí por el Lech; pero la Suabia es el pais que corresponde precisamente á la antigua *Alemannia*.

ALEPO. (*Geografía.*) Al Norte de la Siria y como á veinte leguas al Este de Antioquia sobre el mismo paralelo, se eleva en medio de una llanura ondulada la ciudad de Alepo, capital del pacalato del mismo nombre. Situada por los 36° 11′ de latitud Norte y los 34° 50′ al Este del meridiano de Paris, Alepo disfruta de un clima templado que permite el cultivo del limonero, el naranjo, el algarrobo, el pistacho, diferentes frutos de Europa y numerosas variedades de melones y otras cucurbitáceas.

A la vista del viagero que despues de una larga travesía en el desierto, descubre á Alepo desde lo alto de una de las cortas eminencias que la circundan, esta ciudad se desplega grande y magnífica en su aspecto. La fortale-

za ocupa la cumbre de una alta colina artificial en el centro de la poblacion, á la que domina enteramente Varias torres, murallas elevadas, puertas macizas y numerosos minaretes se elevan en medio de las techumbres de las casas dispuestas en azotea, dando á Alepo una apariencia tanto mas imponente cuanto que el pais circunvecino es mas inculto y mas desolado.

Situada esta gran ciudad en una campiña risueña y fértil no por eso dejaria de ser una de las mas importantes del Asia Occidental, pero no causaria admiracion al estrangero que por primera vez la visita, como le sucede al que la descubre resplandeciente en medio de las arenas del desierto. La idea favorable que los viageros conciben de Alepo al primer golpe de vista no resiste ciertamente á una minuciosa investigacion: al atravesar los muros del recinto se penetra en unas calles estrechas y fangosas, donde la mirada ya no puede medir en su conjunto las preciosas mezquitas, los baños elegantes y los palacios de mármol, perdidos en ese intrincado laberinto de callejuelas, arcos y pasadizos que constituyen una ciudad de Oriente; y tan solo al entrar en los bazares es como se encuentra en la actividad del comercio, en el número de los almacenes, en la riqueza y variedad de las mercancías una prueba irrecusable de la importancia comercial de esta ciudad.

En efecto, situada en el camino que siguen las caravanas que desde el golfo Pérsico ó desde las orillas del mar Rojo se dirigen al Asia Menor, Alepo es el emporio de los preciosos artículos y efectos que desde el mar de las Indias llegan á través del desierto á los puertos del Mediterráneo; y esta ventajosa posicion atrajo en todos tiempos una poblacion numerosa, que, en la penuria de noticias estadísticas, los viageros han regulado con alguna variedad, pero que se puede apreciar en cerca de cien mil almas.

La ciudad, que tiene de circuito poco menos de tres leguas, está edificada en la márgen oriental del Kowaik, pequeño rio torrentuoso, cuyas aguas desaparecen casi por completo durante los calores del estío. No es este raudal el que alimenta las fuentes de la poblacion, y como el agua de los pozos es salobre, sus moradores hacen llegar la que necesitan desde la distancia de mas de una legua. Esta agua es bastante límpida, y sin embargo, se le atribuye la enfermedad endémica llamada el boton de Alepo, especie de úlcera que atacando indiferentemente á naturales y estrangeros, dura cerca de un año y deja unas huellas indestructibles. El clima es por otra parte bastante sano, el aire vivo, y esta ciudad seria en todos conceptos una de las mas agradables de Oriente, si su terreno no se viese algunas veces trastornado por violentas conmociones ó temblores de tierra.

En el mes de agosto de 1822 un terrible sacudimiento derribó las dos terceras partes de los edificios é hizo perecer mas de ocho mil almas: algunos meses despues otro temblor de tierra vino á completar el desastre de esta infortunada ciudad, que hace algunos años comienza apenas á salir de sus ruinas.

Ademas de la ciudad de Alepo, el pacalato del mismo nombre contiene las poblaciones menos importantes de Antakieh ó Antioco, á orillas del Oronto, Alejandreta ó Escanderus, Killis y tal vez Schorg y otros geógrafos agregan al pacalato de Damasco. Esta provincia, que tiene sobre 460 millas cuadradas y cuatrocientos mil habitantes, limita al Norte con los distritos de Adana y Aintab, al Sur con el pacalato de Damasco, mientras que al Este confina con el Eúfrates y al Oeste con el Mediterráneo.

ALEPO. (*Historia.*) Alepo ocupa hoy dia el lugar de la antigua Berrhea, en la *Cyrrésteca*, que los antiguos denominaban tambien *Chalybon*, de donde parece haber venido el nombre de Haleb ó Alepo. Esta ciudad, habitada en parte por las tribus árabes que emigraron del Yemen, en el cataclismo conocido con el nombre de *Seil-el-Aram*, ó rotura del dique, contaba ya en poder de los romanos mas de setecientos años, cuando los musulmanes que iban á la conquista de la Siria, resolvieron apoderarse de ella. Alepo, tan notable por su poblacion como por su comercio, no cedia entonces en importancia sino á Antioquía en la Siria Septentrional; y su castillo, construido como ya lo hemos dicho, sobre la cima de una elevada colina, constituia un punto de defensa del mayor interés para los proyectos ulteriores de los musulmanes. El gobernador de Alepo á quien los cronistas árabes llaman *Youkinna*, tenia su residencia en el castillo, que entonces estaba separado de la ciudad, y contaba á sus órdenes dos mil hombres de guarnicion. Era este un hombre, cuyos talentos militares no desmerecian de su valor; resistió cuatro años seguidos á las fuerzas de los árabes, y estos pensaban ya en levantar el sitio, cuando los habitantes de Alepo mas apegados á los intereses de su comercio que á los del imperio, entregaron la ciudad á los musulmanes. Youkinna, no queriendo reconocer una capitulacion tan vergonzosa continuó defendiéndose en la fortaleza, hasta que por un golpe de sorpresa, lograron algunos montañeses escalar sus muros, y abrieron sin dilacion las puertas á los sitiadores.

Dueño ya de la Siria, á cuya sumision contribuyó no poco la toma de Alepo, el califa la dividió en dos gobiernos, de los cuales el uno se componia de Damasco y la Palestina, y el otro de Emeso, Kenesrin y Alepo. El famoso *Khaled-ben-Walid*, á quien llamaban la espada de Dios, *Seif-Allah*, quedó encargado del distrito de Alepo, y tuvo por sucesor á *Habib-ben-Mostem-ben-Maleh*. Estos primeros lugartenientes de los sucesores del Profeta, ha-

bian elegido para punto de residencia la ciudad de Kenesrin; pero algun tiempo despues fué Alepo el punto que mereció su predileccion, y muchos gobernadores la embellecieron haciendo construir en ella palacios ó mezquitas. Alepo, despues de su conquista, siguió las fases del poder de los califas, y solo se alteraba su reposo en las revueltas que afectaban á todo el estado, ó cuando sus gefes abrazaban el partido de alguno de los rivales que se disputaban el imperio.

En el año de la egira 264, cuando *Ahmed-ben-Touloun*, que gobernaba el Egipto en nombre de Motammed, décimoquinto califa de la dinastía de los Abasidas, se rebeló contra su soberano, se apoderó sin demora de Alepo, donde puso por gobernador á uno de sus mamelucos, llamado *Loulou*. Fuera de algunas vicisitudes insignificantes, Alepo permaneció sometida á los Toulounidas hasta el año de la egira 292, época en que el califa Mostafibillah reconquistó la Siria y sometió nuevamente á Alepo á su dominio. Pero desde esta época el califato, atacado por diversos puntos, habia perdido el prestigio que durante los primeros siglos de la egira le habia ayudado á conquistar una buena parte del mundo antiguo. Los gobernadores de las provincias solo procuraban por todas partes hacerse independientes, y al principio del siglo IV de la egira los príncipes de la casa de *Hamdan-ben-Hamdoun* se habian hecho soberanos de Mosoul, Mardin, Alepo y Kenesrin. A Alepo se retiró Hamdan en el año 962 (351 de la egira), cuando Nicéforo, á la cabeza de un ejército griego, cuyo número hacen ascender los cronistas árabes hasta doscientos mil hombres, vino á atacar la Siria bajo el reinado de Roman II; pero al salir de la ciudad Hamdan, fué derrotado con todas sus tropas y obligado á buscar mas lejos un retiro. Dueño Nicéforo del campo atacó á Alepo, derribó sus muros, penetró en la ciudad y sacó de ella un botin inmenso. No pudo, sin embargo, mantenerse en la ciudad, porque la fortaleza, perfectamente defendida por sus enemigos, no habia caido aun en su poder; y sin este auxilio no creyó fácil resistir á los musulmanes, que á los ocho dias de sitio venian sobre él con fuerzas considerables.

En el año 1094 de Jesucristo (487 de la egira) *Taouch*, hermano del rey de Persia *Malekschah*, de la familia de los Seljoucidas, conquistó á Alepo y todo el territorio que dependia de esta ciudad. A su muerte se dividieron sus estados entre sus dos hijos, y el territorio de Alepo se convirtió en una soberanía bajo el gobierno de los príncipes de su casa, hasta que Saladino se apoderó de ella haciendo así pasar el título de sultan de Alepo á la casa de Ayub. Los Seljoucidas, soberanos de Alepo, tomaron una parte muy activa en las guerras de las cruzadas: unas veces vencedores otras vencidos, fueron sitiados en su capital en 1125 por el rey de Jerusalen, que luego se vió obligado á levantar el sitio.

En 1128 unió *Emadeddin Zenghi* el reino de Alepo al de Mosoul, de que estaba en posesion hacia ya un año, bajo el título de *Atabek* y bajo la dependencia del schah de Persia. Los historiadores de las cruzadas le dan el nombre de *Sanguinario*, y se estienden largamente refiriendo los males que causó á los cristianos batiendo sucesivamente á Boemundo II, príncipe de Antioquía, Foulques, rey de Jerusalen, y Raimundo, conde de Trípoli. Apoderóse de Edesa despues de veinte dias de sitio, y acaso hubiera arrojado definitivamente á los francos de la Siria, si los descontentos no lo hubiesen asesinado en su tienda el año 1145.

Sucedióle en el trono de Mosoul su hijo mayor, Seifeddin, y el menor, *Nureddin*, en el de Alepo. Las victorias conseguidas por el último de ellos sobre los francos, dieron orígen á la cruzada en que Luis el Jóven comprometió con tanta inprudencia la suerte de la Francia. Despues de la partida del rey, que se vió obligado á abandonar la Tierra Santa, Nureddin dió una batalla al príncipe Raimundo, que pereció en medio de la pelea, y despues hizo prisionero á Jocelin, conde de Edesa, que fué encerrado en la ciudadela de Alepo. En el año 567 de la egira (1171 despues de Jesucristo), Nureddin se hizo dueño del Egipto por la muerte del último califa fatimita.

*Malek-el-saleh-Ismaîl* le sucedió en 1173 en el trono de Alepo y de Damasco; pero en 1182 cayó Alepo en poder de Saladino y dejó de formar una soberanía particular, para no ser mas que una de las ciudades de su vasto imperio. A su muerte se dividieron sus estados entre sus hijos, *Gaiatheddin Ghazi* tomó por su parte el reino de Alepo que trasmitió á los suyos: estos lo conservaron hasta la época en que Holagú, á la cabeza de los mogoles, puso fin para siempre al imperio de los árabes, y niveló bajo su yugo de hierro todos los estados que se habian levantado sobre sus escombros. En el año 658 de la egira (1260 de J. C.) fué cuando Holagú tomó á Alepo y renovó en ella las escenas de matanza que dos años antes habian ensangrentado el suelo de Bagdad. Siglo y medio mas adelante, ó sea en el año 803 de la egira (1402 de J. C.) vino Tamerlan á su vez á asolar la desventurada ciudad y destruirla casi por completo.

A pesar de la estudiada crueldad con que los bárbaros conquistadores del Asia Central hacian desaparecer á su paso las huellas de la civilizacion, la ventajosa posicion de Alepo parecia hacerla renacer de entre sus mismas cenizas; y ya habia adquirido toda su importancia comercial cuando se entregó en 1516 á Selim I, que la quitó de esta suerte á los sultanes de Egipto á quienes hasta entonces habia pertenecido. Desde esa época permaneció en poder de los turcos, que han formado

de su territorio un bajalato al cual han dado su nombre.

*Viage de Alepo*, por Maundrel.
*Memorias de L' Arrieux*: Descripcion de la ciudad de Alepo.
Schultens: *Vida de Saladino*.
Golius: *Muhammedis fil. Ketiri Farganensis Elementa astronomica*: cum notis etc., 1669, en 4.°
Al. Russel: *Hist. natural del Alepo y del territorio inmediato*; 2.a edicion 1794, 2 vol. en 4.o (en inglés.) Hállase un estracto de esta obra en los *Viageros modernos*, por Picissieux, 1760, en 12.o
*Historia de los sarracenos*, por Ockley, tomo I.
*Selecta ex Historia Halebi*, e codice arabico edidit Freytag.
*Arte de comprobar las fechas*, edicion en 8.o, segunda parte, tomo V, pág. 191.

ALETIDAS. Sacrificios solemnes que ofrecian los atenienses para aplacar los manes de Erigone, que habia andado errante mucho tiempo en busca de su padre Icaro, y que se habia ahorcado de desesperacion por no haberlo encontrado. Las jóvenes solteras, meciéndose en columpios cantaban el *Aletei*, ó la vagabunda (*aleó* andar errante). Teodoro de Colophon habia compuesto este canto. Han creido algunos que se celebraba esta fiesta en honor del rey Témalo, ú de Egistho y de Clytemnestra, que no lo merecian. Otros piensan que fué instituida en memoria de Erigone, hija de Egistho y de Clytemnestra, que persiguió á Orestes ante el Areópago, despues de la muerte de su padre y de su madre, y que se ahorcó desesperada por no haber podido conseguir que lo condenasen. Pero esta opinion no tenia mucho séquito. Pretenden otros autores que Erigone se casó con Orestes, y tuvo de él á Penthilo. A estas fiestas se les daba tambien el nombre de *Eores* ó *Eudeipnos*.

ALFABETO. (*Gramática.*) Llámase así la reunion de las letras de un idioma, dispuestas en cierto órden convencional. Esta palabra está formada con los nombres de las dos primeras letras del alfabeto griego, *alpha*, *beta*. Voltaire la ha criticado mucho diciendo que es una parte de la cosa significada mas bien que un verdadero nombre, y nadie ha propuesto sustituirle con la palabra *gramática*, término, sin duda muy bien formado, pero que nadie ha adoptado todavía. Sea lo que quiera del mérito de la definicion que el uso ha hecho prevalecer, espresa la representacion de la palabra analizada en sus elementos mas simples.

Leibnitz iba muy lejos, sin duda, cuando decia: «dadme un buen alfabeto, y yo os daré una lengua perfeccionada;» pero todo el mundo reconocerá con Nodier, que un alfabeto semejante es «la condicion absoluta, la condicion esclusiva, sin la cual no puede existir una buena ortografía. Un alfabeto bien formado deberia componerse de tantos carácteres como hay elementos fonéticos diferentes en la lengua á cuya representacion está destinado. Pero esta es una condicion que están muy lejos de llenar la mayor parte de los alfabetos modernos, que son al mismo tiempo incompletos, y sobrecargados de letras superfluas. Sirva de ejemplo el francés en el cual una misma letra, como sucede en todas las vocales y en muchas de las consonantes, tienen dos ó tres valores distintos, al paso que otras letras, como la *c* fuerte, la *k* y *q*, la *c* suave y la *s* tienen siempre el mismo valor. Los métodos alfabéticos de nuestra Europa, dice Volney, son verdaderas caricaturas: una multitud de irregularidades, de incoherencias, de equívocos, de dobles acepciones, se manifiesta hasta en el alfabeto italiano ú español, en el aleman, el polaco y el holandés. En cuanto al francés y al inglés, es el colmo del desórden.» Las exigencias de la etimología son las que vienen de esta manera, en los idiomas de formacion secundaria, á falsear á cada paso la espresion de la pronunciacion. Los de formacion mas original presentan menos inconvenientes bajo este punto de vista, y así encontramos la escritura alfabética, tanto mas conforme á su objeto, cuanto mas próximo está á su origen. El alfabeto de los pueblos semíticos, el de los griegos, los de las lenguas eslavas, y sobre todo los de las lenguas indias, son infinitamente mas perfectos que el que nosotros usamos.

El primer orígen de los alfabetos modernos, el órden bajo el cual están las letras colocadas en ellos, el nombre y la figura de estas letras son otros tantos hechos que es difícil esplicar de otra manera que por hipótesis mas ó menos fáciles de destruir.

La invencion de la escritura alfabética parecia á Platon superior á las facultades naturales del hombre, porque no podia, segun él, tener por autor mas que á un dios ó á un hombre inspirado del espíritu divino. El judío platónico Philon atribuye la invencion á Abraham; el historiador Josefo la atribuye á Seth, y hay quien la hace remontar hasta Adan, no dudando San Agustin en reconocerle un orígen antidiluviano. Algunos escritores sagrados, sin embargo, han colocado el orígen del alfabeto en la época de la dispersion de los pueblos, y han creido ver en las diez y seis letras de que se compuso el primitivo hebreo ó fenicio, la indicacion del número de generaciones que se sucedieron desde la creacion hasta aquel acontecimiento. Los irlandeses han atribuido antiguamente la invencion del alfabeto con que escribian su idioma particular, á un cierto Fenisius ó Phenius, biznieto de Japhet.

Entre los paganos se han disputado el honor de la invencion los egipcios, los caldeos, los sirios y los fenicios. Los griegos lo atribuian ya á su Hermes, ya á Thoth ó Theuth, el Mercurio egipcio, secretario, segun unos, y maestro, segun otros, de Osiris. Plinio sostiene, por el contrario, que el alfabeto ha existido entre los asirios desde la mas remota antigüedad.

Admitiendo que el alfabeto haya nacido

en Egipto, es menester conceder tambien que se ha recibido de algun otro pueblo la forma bajo la cual ha llegado á Europa; porque hasta los nombres de las letras son semíticos y no egipcios. Por otra parte, debe notarse, que aunque estos nombres se espliquen en su mayor parte por el fenicio, es muy poco probable que su primera idea perteneció á este pueblo escencialmente comerciante y emprendedor, puesto que los objetos cuya idea recuerdan se refieren por el contrario casi todos, segun observa Klaproth, á la vida de un pueblo ocupado solo en la agricultura y crianza de los ganados. Es, por lo tanto, mas racional suponer que los fenicios solo nos han servido de intermedio para con los verdaderos inventores. Sin embargo, los primeros pueblos europeos que recibieron de ellos el conocimiento de la escritura alfabética, naturalmente se inclinaron á atribuirles la prioridad sobre todos los demas. Tambien Lucano participaba de la opinion generalmente recibida, cuando celebraba el descubrimiento del alfabeto por los fenicios en estos dos versos de su Farsalia.

*Phœnices primi, famæ si credimus, ausi*
*Mansuram rudibus, vocem signare figuris,*

que un escritor moderno ha traducido, si bien con alguna libertad, del siguiente modo: «por ellos poseemos este arte ingenioso de pintar las palabras y de hablar á los ojos, y de dar color y cuerpo á nuestros pensamientos por los diferentes rasgos de las figuras que trazamos.»

Pero sea quien fuere el pueblo que merezca el honor de esta invencion tan fecunda en resultados, es necesario conceder que no ha presidido una lógica muy rigorosa á la clasificacion de las letras en el alfabeto, pues se encuentran muy á menudo confundidas en él las vocales y las consonantes, y las articulaciones que provienen del juego de los órganos mas opuestos: y este gran vicio inmenso de los alfabetos de algunas naciones modernas consiste sin duda en el doble papel, que desde su origen, ha estado llamado á representar. En efecto, entre los pueblos semíticos, los griegos por ejemplo, cada letra, ademas de su valor como representacion de uno de los elementos de la palabra, tuvo otro, que fué el de cifra numérica; y una vez dado este segundo valor á aquellos caractéres, se encontró definitivamente fijado el lugar de cada uno de ellos en el alfabeto. Apoderándose luego la supersticion de un hecho sin consecuencia real, se opuso á que se estableciesen entre las letras una clasificacion mas regular, y ya se vió en su órden y colocacion algo de sobrenatural y mágico. De este modo, el alfabeto ha desempeñado siempre un papel importante en las fórmulas de las ciencias ocultas.

En cuanto á la division de los elementos fonéticos en sonidos y articulaciones, no creemos que la hayan conocido los fundadores del alfabeto; pero se ha debatido muy frecuentemente la cuestion de si alguno de los caractéres de las escrituras antiguas semíticas podia considerarse como una vocal pura, y de si el inventor habia ó no compuesto á sabiendas la série de sus letras con simples consonantes. El alfabeto árabe, basado de una manera mas servil sobre el tipo hebreo, se considera hoy como compuesto únicamente de consonantes, y como tales se cuentan en verdad, ciertas señales de aspiracion que podrian muy bien tomarse por antiguas vocales desnaturalizadas por el uso; siendo indudable que el alfabeto griego, derivado del mismo origen, pero en época mucho mas remota, tiene entre sus mas antiguos caractéres letras como *alpha*, *epsilon* y *omicron*, á las cuales jamás se ha disputado el carácter de vocales.

En el hebreo, árabe y siriaco, se suple algunas veces la ausencia de las vocales, con puntos ó pequeños acentos colocados unos encima y otros debajo del renglon; pero estas señales se omiten con mucha frecuencia. En los escritos de la India, puede decirse que solo las vocales iniciales son las que se trazan en el renglon; la mayor parte de las otras se indican de una manera análoga á la que emplean los pueblos semíticos.

En los pretendidos silabarios etiópes y tártaros, que se reducen fácilmente á sus elementos alfabéticos, las vocales se unen á las consonantes como una especie de apéndice.

Mucho discordan los escritores sobre el orígen de la figura de las letras; pues al paso que algunos de ellos, como el holandés Van Helmont y el aleman Wachter han querido ver en ellas la representacion de los órganos de la palabra en las diversas posiciones que afectan para la emision de los diferentes sonidos, otros como Court de Gebelin y muchos gramáticos modernos, han creido encontrar en ellas rasgos alterados de figuras que en otro tiempo fueron geroglíficas, que han pasado al estado de caractéres fonográficos bajo la forma de verdaderos enigmas en un principio, y despues por simplificaciones sucesivas, como puros elementos alfabéticos. El primero de estos dos sistemas no sufre el exámen; y respecto del último, no puede negarse que la naturaleza significativa del nombre de las antiguas letras fenicias y hebreas da un gran peso y autoridad. En el artículo que consagramos á cada letra damos la significacion tradicional del nombre que lleva. (Véanse estos artículos).

«Las doctrinas políticas ó religiosas crearon alfabetos como crearon policías y liturgias,» dicen los señores Champollion Figeac y Aimé Champollion en la introduccion que han puesto á la cabeza de la *Paleografía universal* de Mr. Silvestre. Este es un hecho que tendremos ocasion de notar mas de una vez en el cuadro

que procuramos trazar de la historia de los principales alfabetos del globo.

Al triple sistema de escritura de los antiguos egipcios, sistema que no era alfabético, sino en parte, sucedió, al tiempo de la ocupacion del Egipto por los sucesores de Alejandro, el alfabeto de los griegos con su lengua, formándose despues otro enteramente nuevo cuando el cristianismo llegó hasta las orillas del Nilo. Sus formas estaban tomadas en gran parte del griego; pero se añadieron, para escribir los sonidos particulares de la lengua, seis caractéres, tomados de la escritura demótica ó popular. Este alfabeto, que solo servia para la transcripcion de los indígenas que se hacian cristianos, es el egipcio moderno, llamado tambien cophto.

Los carácteres cludiformes ó cuneiformes, es decir, en forma de cabeza de clavo ó angulares, que existen aun en los antiguos monumentos asirios ó medos, en las ruinas de Babilonia, Ninive y Persépolis, en Van y en Ecbatanes, parece que se han usado en otro tiempo para la transcripcion de muchos idiomas, y que se han dividido en muchos alfabetos. No todos se han descifrado; pero se ha creido ver entre estos alfabetos y los de los pueblos semíticos, algunas relaciones generales, aunque basadas mas bien, á lo que parece, en la naturaleza de las combinaciones silábicas que forman, que en la disposicion de sus rasgos peculiares.

La forma mas antigua de las letras hebráicas es la del alfabeto que se designa, aunque no con mucha razon, con el nombre de samaritano. Este carácter, que presenta mucha semejanza con el fenicio, se encuentra en las medallas mas antiguas descubiertas en Jerusalen, y se cree que fuese de un uso muy general en tiempo de los Macabeos, pero fué luego reemplazado por el hebreo cuadrado ó caldeo, que llevó de Babilonia Esdras, despues del cautiverio. Una de las variedades mas curiosas de este carácter es la que ofrece el alfabeto de las inscripciones de Palmira, cuyas letras se enlazan algunas veces dos á dos. El alfabeto *samaritano* propio ha dulcificado las formas angulosas del otro, pero por último el mas moderno, como el mas cursivo de los alfabetos hebráicos, es el *rabínico ó hebreo redondo*.

Los alfabetos zend y pehlvi de los libros de los parses, sectarios de Zoroastres, y el de las medallas de la dinastia Sassanida se han clasificado por el mayor número de autores, junto á los alfabetos anteriores. Klaproth cree que su orígen es el mismo del dèva-nâgari y el pali de la India, á los cuales asigna una raiz enteramente estraña á la filiacion semítica.

Los numerosos alfabetos de las dos peninsulas indias llevan el sello de un tipo comun, y que mas bien parece haberse modificado en cada idioma por el capricho local, que alterado en las fases de su derivacion. En casi todos estos alfabetos, las letras, en lugar de formar, como en los de orígen semítico, una lista arbitraria, se han sometido por los gramáticos indígenas en una época muy remota á una clasificacion basada sobre los órganos que concurren á la emision de los sonidos que representan, existiendo aun el tipo comun en un estado, por decirlo asi, primitivo en el magadha. El dèva-nâgari ó escritura divina, que los brahmas emplean para escribir el sanscrito, lo presenta en un estado mas perfeccionado y completo. El bengali y el guzurate solo difieren de él por ligeras alteraciones y, á pesar de las formas cursivas y mas redondas de los alfabetos del Sud del Indostan, se le encuentra todavía, de una manera admirable, en muchas cartas del carácter tamoul; pero en el cingalés desaparece mucho mas su huella. Se le encuentra mas bien en el pali barman ó cuadrado, al otro lado del Ganges, y en las formas modernas del alfabeto thibetano dvoudjan, que no data sino desde el siglo VII de nuestra era, y ha penetrado por último hasta las islas de la Sonda, donde se reconocen sus huellas en el carácter propio del kawi de Java.

El ilustrado secretario de la Sociedad asiática de Bengala, James Prinseps quiso encontrar entre el tipo gráfico indio y el alfabeto griego analogías que no han querido admitir nunca los europeos que se han dedicado á estos estudios, sino como coincidencias incompletas y ademas de incompletas, fortuitas.

Los historiadores del alfabeto atribuyen generalmente su introduccion en la Grecia al fenicio Cadmo. Tal es la opinion de Herodoto y de Diodoro de Sicilia, por mas que algunos autores, dando á un pasage de este último una interpretacion torcida, sostengan que el uso de la escritura era conocido entre los griegos desde antes del diluvio de Deucalion. Freret y Mabillon han procurado tambien demostrar que en Grecia existia un alfabeto pelásgico, y anterior por consecuencia á la llegada de Cadmo al pais helénico. El alfabeto introducido por este se componia, lo mismo que el fenicio, del cual se derivaba, de diez y seis letras, á saber: α, β, γ, δ, ε, ι, κ, λ, μ, ν, ο, π, ρ, σ, τ, υ, cuya forma, segun Herodoto, era poco mas ó menos la misma que tenian en su tiempo las letras jónicas; pues la principal alteracion que las griegas han sufrido, es efecto de la que él ha introducido en el sentido en que se traza la escritura. (*Véase* ESCRITURA.) Se dice que Palamedes inventó en el sitio de Troya las cuatro letras siguientes; θ, ξ, φ, χ, y que mas tarde aumentó Simónides estas otras cuatro: ζ, η, ψ, ω: pero antes de estas adiciones, el arcadio Evandro habria ya llevado á Italia los diez y seis caractéres primitivos, pues las inscripciones etruscas, únicos monumentos escritos que nos quedan del idioma de los antiguos habitantes de la Italia Septentrional, no nos ofrecen mas, habiendo sido desconocidas por mucho tiempo á los romanos las letras f, g, j, k, q, v, x, y, z;

pero por último, estos aumentaron hasta veinte y cinco el número de sus signos alfabéticos, y aun añadieron las letras dobles æ y œ para representar en las palabras derivadas del griego los diptongos helénicos αι y οι. El emperador Claudio quiso completar el alfabeto con la creacion de tres nuevos signos cuyo uso, sin embargo, no duró mas que su reinado.

Las colonias griegas, y señaladamente entre ellas la que los focios fundaron en Marsella, llevaron su alfabeto á las diferentes partes de Europa que visitaron. Mas tarde fueron sucesivamente adoptándose por todo el Occidente los caractéres latinos, efecto en unas partes de la conquista romana, efecto en otras de la introduccion del cristianismo; pero la célebre inscripcion de Carpentras, y las medallas encontradas en 1752 por el señor Velazquez en el Mediodía de España, prueban por otra parte que con anterioridad á la época latina, ó al menos independientemente de la accion romana, y aun de la griega, el alfabeto habia penetrado en la Galia y en Iberia. Pueden muy bien las medallas ser de origen púnico; pero la inscripcion debe ser mas antigua, porque sino es, como algunos han querido, puramente fenicio, es al menos un medio entre la antigua escritura fenicia y el carácter palmireniano ó arameo posterior.

Sea de esto lo que quiera, el alfabeto latino es hoy comun á los italianos, españoles, portugueses, ingleses, flamencos, holandeses, suecos, polacos y húngaros; pero si se atiende á la diversidad de valores que tiene una misma letra escrita en la prounnciacion de ella por todos estos diferentes pueblos, no podrá menos de reconocerse con el autor de el *Tratado de la formacion mecánica de las lenguas*, el presidente de Brosses, que, á pesar de esta conformidad en cuanto á la figura de las letras, «cada pueblo tiene su alfabeto propio bastante diferente del de los demas.»

Pero la mayor parte de las naciones que emplean las letras latinas, han sentido la necesidad de hacer en ellas ciertas adiciones para aplicarlas con menos desventaja á su propia lengua. De este modo, los franceses remedian hasta cierto punto la insuficiencia de sus vocales con los acentos escritos, y con la cedilla la de las consonantes: los españoles y portugueses indican por la rayita horizontal que sobreponen en ciertos casos, estos á las vocales, á la consonante *n* aquellos, ciertos sonidos propios de su idioma: los suecos y húngaros, igualmente que todos los pueblos que se sirven del carácter aleman, estienden, por medio del trema ó diéresis, la lista insuficiente de sus vocales: los ingleses, holandeses, polacos y demas pueblos que tienen un origen germánico, han puesto en uso la *w*, á la cual no dan todos, sin embargo, el mismo valor: y por último, los polacos han modificado por medio de la cedilla el valor de muchas consonantes latinas, y han inventado la *l* rayada para espresar una articulacion que les es particular.

El alfabeto rúnico, que Odino dió á los pueblos del Norte, segun se dice, parece haber estado en uso en toda la Escandinavia y aun en Alemania, antes de la introduccion del cristianismo. Quieren algunos sostener que este alfabeto fué llevado á esos paises por los navegantes fenicios; y si bien en la variedad mas ordinaria de las dos que se ven en esta escritura, muchas letras presentan una cierta relacion con los caractéres semíticos, en la otra por el contrario, que es la de Helsingaland, se encuentra mas bien analogía con la escritura cuneiforme.

El alfabeto nacional de los alemanes, de que tambien se sirven los bohemios y daneses, pero que tanto estos como aquellos principian á abandonar por el nuestro, es una simplificacion del gótico, que en la edad media, era de uso general en toda Europa, y está formado del de los latinos, con muy pocas modificaciones, por Ulfilas, segun se cree, obispo de los godos en Mesia, que vivia en el siglo IV de nuestra era.

Al principio del siglo siguiente, el armenio Mesrob inventó el doble alfabeto de los armenios y georgianos. Este santo personage trazó, segun se dice, por inspiracion divina, el armenio mayúsculo y el georgiano eclesiástico, siendo de fecha muy posterior los alfabetos minúsculos y cursivos de estos dos pueblos.

La forma mas antigua del alfabeto siriaco se deriva inmediatamente del hebreo, y es el carácter conocido bajo el nombre de *estranghelo*, que data del siglo VI. Los nestorianos lo han conservado, aunque dulcificando la rigidez de sus primitivos rasgos, y asi el alfabeto *péchito* ó siriaco moderno, es mas redondo é inclinado al mismo tiempo que mas cursivo.

En el siglo IX formó el apóstol de los eslavos, San Cirilo, añadiendo á los caractéres griegos algunos elementos nuevos, el alfabeto que aun hoy dia emplean los rusos, y del cual parece sacado el *glagolítico* de los dálmatas, que se ha atribuido á San Gerónimo; pero en tiempo del gran reformador político de la Rusia, el czar Pedro I han dejado de usar muchas letras supérfluas del alfabeto cirílico.

En el siglo X, Ebn-moka, que fué sucesivamente visir de los califas Abasidas Moktader y Kaher, perfeccionó el alfabeto *neskhi*, de que los árabes hacen hoy uso para escribir su idioma, y que con la adicion de algunos signos, se ha hecho comun á casi todas las poblaciones musulmanas de Asia, á los turcos occidentales ú otomanos, á los persas, á los afghans á una parte de los habitantes del Indostan, á los maleses, etc.

En otro tiempo empleaban los árabes el alfabeto *koufico*, asi llamado de Koufa, ciudad situada á orillas del Eúfrates, donde parece haber tenido origen. Este llevaba las señales de una derivacion marcada del alfabeto siriaco.

con el que tambien ofrecen puntos de contacto, á pesar de la diferente direccion de las líneas, los alfabetos turcos, oriental ú ouigour, tártaro mandchou y tártaro mongol. El de los sirios-sabeos, cuyas letras se unen á otra en la escritura, parece que forma la transicion del siriaco propio á los alfabetos tártaros que acabamos de indicar. El alfabeto árabe mas antiguo, se designa bajo el nombre de *almosnad*, que era el de la tribu de los hieramitas, y que cayó en desuso hácia la época de Mahoma poco mas ó menos. Algunas veces se da el nombre de *maghrebi*, es decir, occidental, al alfabeto neskhi con las ligeras modificaciones que ha sufrido entre los árabes africanos.

Los alfabetos de los diferentes pueblos no se distinguen menos entre sí por el número de caractéres de que se componen, que por la figura misma de estos caractéres.

El antiguo fenicio no tenia mas que diez y seis letras, si bien algunos le dan diez y siete, número que es hoy el de los caractéres nacionales de los irlandeses. Los caractéres rúnicos de los que solo se contaban diez y seis en los monumentos mas antiguos, suben á diez y nueve en los mas modernos, no pasando de veinte y dos el número de letras hebreas, caldeas y siriacas. El italiano no cuenta mas hoy dia; el griego, el gótico, el danés y el sueco, tienen veinte y cuatro; el latin, el sajon, el portugués y el francés, desde que se distinguen la *i* de la *y*, la *u* de la *v*, veinte y cinco; el aleman y el holandés, veinte y seis; y el español veinte y siete. El árabe tiene veinte y ocho caractéres, si bien no presenta en realidad mas que trece figuras diferentes, multiplicadas por medio de puntos, cuyo número y posicion varía; el húngaro tiene treinta y uno, el persa y el cophto treinta y dos, el turco y el bohemio treinta y tres, el polaco treinta y cuatro, contando sus once letras acentuadas ó rayadas; el ruso treinta y cinco, el armenio y el georgiano treinta y ocho, el eslavo cuarenta y cuatro, y el sanscrito cincuenta.

El número de los geroglíficos, en los cuales ha reconocido Champollion el jóven, un valor fonético, asciende á muchos centenares; aunque es verdad que esta multitud de signos se reparte entre solos veinte y seis ó veinte y siete sonidos, cada uno de los cuales está por consiguiente representado por diferentes figuras. En cuanto á las escrituras nacionales de los japoneses y chinos, ni una ni otra son alfabéticas, porque la primera es silábica y la segunda ideográfica, por lo cual no debemos ocuparnos de ellas en este lugar. (*Véase el artículo* ESCRITURA.)

El número de los sonidos simples que entran en la pronunciacion de las diversas lenguas conocidas, solo asciende, segun monsieur Eichhoff, á unos cincuenta, aunque Büttner cuenta mas de trescientos. La composicion de un alfabeto que tuviese un signo para cada uno de los elementos posibles de la palabra humana, es un proyecto de que muchos autores se han ocupado, señaladamente Wilkins y Lodwid entre los ingleses; Maimieux, de Brosses y Volney entre los franceses; pero lo general es que estos proyectos den lugar á muy ingeniosos sistemas, sin que conduzcan en la práctica á resultado alguno.

Véanse las voces CONSONANTE, ESCRITURA, PALABRA Y VOCAL, y los artículos particulares que hemos consagrado á las veinte y siete letras del alfabeto español. Véase tambien en las láminas el cuadro que en ellas ofrecemos de los principales alfabetos del globo.

Las cuestiones alfabéticas son de las que mas han ejercitado la sagacidad de los gramáticos y filólogos; y por eso ofrecemos á continuacion una lista de las principales obras en que con mas especialidad se han tratado.

Juan Chérandam: *Alphabetum linguæ sanctæ mystico intellectu refertum*. Paris, 1532, en 8.º

G. Postel: *Linguarum duodecim charachteribus diferentium alfabetum etc.* Paris, 1538, en 4.º

Id.: *De Phœnicum literis, seu de prisco latinæ et græcæ caracteres ejusque antiquitate, origine et usu.* Paris, 1552, en 8.º

Th. Bibliander (Buchmaum): *De ratione communi omnium linguarum et literarum comentarius.* Zurich, 1548, en 4.º

J. Th. é Is. de Bry: *Alphabeta et characteres jam inde a creato mundo ad nostra usque tempora, in ære effricti*. Francfort, 1596, en 4.º

Los *Alphabeta varia* que se han dado á luz en diferentes épocas, en las imprentas de Médicis, y de la Propaganda en Roma, á fines del siglo XVI. Comprendiendo, separadamente los alfabetos arabe, armenio, birman, caldaico, cophto, etiope, etrusco, georgiano, griego, hebraico, malabar, persa, sanskrir, eslavo, siriaco, tibetano.

*Linguarum orientalium alphabeta*. Paris, 1635, in 4.º, publicados por el impresor Vitré.

Fr. Colletet: *Traité des langues étrangéres, de lerus alphabest et des chiffres.* Paris, 1660, in 4.º

Fr. M. ab Helmont: *Alphabeti vere naturalis hebraïci brevissima delineatio*. Sultzbach, 1667.

Samuel Bochart: *Disertacion* (en latin) *sobre la afinidad de los caractéres samaritanos con los griegos*, en sus obras. Leyde, 1675, in f.º

Eduardo Bernard: *Orbis eruditi litteratura a charactere samaritano deducta*. Lóndres, 1689. Se ven, en un cuadro grabado, los veinte y nueve principales alfabetos conocidos entonces, con la fecha que el autor pone a cada uno. Este cuadro ha sido reimpreso en 1759, y aumentado por Morton Karion. *Alphabets esclavons, grecs, latin et polonais*, con una esplicacion en ruso, 1692, en folio.

Andr. Muller: *Alphabeta ac notæ diversarum linguarum pene septuaginta*. Berlin, 1703, en 4.º

El abate Barthélemy. *Reflexions sur quelques monumens pheniciens et sur les alphabets qui en resultent*. Paris, 1730, en 8.º y en el tomo 30 de las *Memorias de la Academia de las Inscripciones*. (El tomo 2.º de la misma coleccion encierra una interesante *Memoria* del abate Renaudor, *sobre el origen de las letras griegas*; el 26 contiene las *Reflexiones* de Barthelemy sobre el alfabeto y la lengua de Palmira; y por último el 36, una *Memoria* de De Guignes sobre las lenguas orientales, en el que el autor trata la cuestion de los alfabetos semíticos.)

Besy Schültze: *Orientalisch und occidentalitch sprachmeister*. Leipsick, 1748, en 8.º El autor ha traducido en este libro cien alfabetos diferentes.

Wachter: *Naturæ et scripturæ concordia, comentatio de literis ac numeris primæ vis*. Leipsick, 1752.

El abate de Dangeau: *Discours sur les voyelles* y *Discours sur les consonnes*, reunidos bajo el título de *Essais de grammaire*. Paris, 1754, en 12.º

Des Hauteraies: *Caracteres et alphabets des lan-*

*gues mortes et vivantes*, veinte y cinco láminas acompañadas de testo aclaratorio, en el segundo tomo de las laminas de la *Enciclopedia*. Paris, 1763, en f.º Débese á este mismo sabio el dibujo de los alfabetos grabados en el tomo 3.º de la *Bibliothèque des artistes et des amateurs*, del abate Petity. Paris, 1763, 3 tomos en 4.º, é igualmente se le deben sin duda, las esplicaciones que les acompañan, aunque no lleven su nombre.

*Nouveau traité de diplomatique*, por dos religiosos benedictinos de la congregacion de San Mauro, (Dom Foustaint y Dom Taffin), 6 tomos en 4.º Paris, 1765. Estos dan en laminas cuidadosamente grabadas, un gran número de alfabetos, asi orientales como europeos, y discuten el mérito de los antes publicados. «Diversos autores, dicen en su tomo 1.º página 639, entre otros Joséph, Scaliger, Walton, Purchas, Thevet, Durel, Hephrum, Edouard, Bernard, etc., han dado á luz un gran número de alfabetos. Thesbe Améroise hizo imprimir cuarenta: Postel publicó los de doce idiomas, y Cornelii los de treinta y nueve, aunque la mayor parte de todos estos son mirados como falsos ó dudosos. Tampoco podria negarse esto al menos en algunos ó de muchos de los que Angel Roccha nos presenta en su *Bibliotheque apostolique du Vatican*.» Ademas citan entre los compiladores de alfabetos á Hamon, maestro de caligrafia de Cárlos VI, cuya coleccion se habia publicado en 1567.

El libro de Thesée Ambroise: *Introductio in chaldaicam linguam, syriacam atque armenicam, et decem alias linguas*, se publicó en 1539, y el de Roccha en 1591.

Chretien-Guillaume Büttner: *Vergleichunks-tafela der schriftartem verschiedener Völker*. Gættingue, 1771, en 4.º En esta obra se encuentra un paralelo muy bien trazado de cuarenta y siete alfabetos, tanto antiguos como modernos.

....*Conjectural observations on the origin and progreff of alphabetic writting*. Lóndres, 1772, en 8.º

Fr. Perez Bayer: *Del alfabeto y lengua de los fenicios y de sus colonias*. Madrid, 1772, en folio.

Ed. Fry: *Panthographia, containing accurate copies of all the kuoun, alphabets*. Lóndres, 1799.

El abate Mouffaud: *L'alphabet raisonne, ou esplication de la figure des lettres*. Paris, 1803, 2 tomos en 8.º

Volney: *L'alphabet européen appliqué aux langues asiatiques*. Paris, 1819, en 8.º

F. G. Eichhoff: *Paralléle des langues de l'Europe et de l'Inde*, con su ensayo de transcripcion general, Paris, 1836, en 4.º

H. Harhueff: *Ancient and modem alphabets of the popular hindu languages of the southem peninsula of India*. Lóndres, 1837. Esta obra es una especie de paleografia indiana; pero que solo está compuesta de laminas, sin testo aclaratorio.

ALFALFA, MIELGA. Lineo la clasifica en la diadelfia decandria, y la llama *medicago sativa*. Tournefort la coloca en la seccion 4.ª de la décima clase, y la llama *medicago mejor, erectior, floribus purpureis*.

Sus flores son amariposadas y compuestas de cinco pétalos; su fruto una legumbre torneada en espiral; sus hojas están de tres en tres sobre un pezon, tienen las faliolas aovadas ó lanceoladas, y dentadas en su cima; su tallo tiene á lo menos un pie de altura y con frecuencia dos, segun las estaciones: es lampiño y recto: sus flores, colocadas sobre pedúnculos están ordenadas en racimos dos veces mas largos que las hojas. Los pedúnculos se terminan en un filamento.

De esta planta cuenta Lineo ocho especies, y de ellas solo citaremos nosotros una que es la alfalfa árbol, originaria de las islas del Mediterráneo. Verde siempre, florece en toda estacion escepto cuando hiela.

Es de todas las plantas propias para forrage la mas productiva, sobre todo en los paises meridionales, donde convenientemente regada, abonada y cultivada, da cinco, seis y mas cosechas al año. Asi es que, de una fanega de tierra sembrada de alfalfa, se ha visto recoger hasta 250 quintales de forrage seco.

La alfalfa, si bien se da en toda ó en casi toda clase de terrenos, exige para prosperar que estos sean hondos, sustanciosos y de mediana consistencia. Las tierras un poco sueltas, las arenas algun tanto mezcladas de arcilla ó de marga, y los depósitos de limo, una vez que este está enjuto, he aqui los terrenos que prefiere, al paso que dá resultados casi nulos en los suelos áridos ó esquilmados, y en las tierras bajas, hornagueras, húmedas y frias. Tambien le perjudican las tierras escesivamente calizas. Las demasiado areniscas lo convienen poco.

La alfalfa se siembra por otoño ó bien por primavera; siémbrase por lo regular con otra semilla como trigo, cebada, avena, lino, cáñamo, ú otra cualquier planta ánua, de la cual se puede por este medio recoger una cosecha sin perjudicar á la alfalfa, antes bien con beneficio de ésta, sobre todo si se efectuó la siembra en primavera, pues de este modo la planta que con ella nace la defiende de los rayos del sol, cuyo ardor acaso molestaria á la alfalfa naciente, y mantiene ademas el terreno limpio de malas yerbas.

Sembrada en terreno que le convenga, y cuidada como se debe, la alfalfa puede durar por lo menos 7 ú 8 años en buen estado. Hásela visto en mas de una ocasion durar hasta 15. Uno de los mejores métodos para conservar mucho tiempo esta planta en un buen estado de vigor y de prosperidad es estercolarla el primer año á principios de primavera, y en todos los siguientes, ó á los menos cada dos años, echar pequeñas cantidades de yeso molido (una fanega por fanega de tierra) sobre las hojas cuando, despues de un corte empiezan á brotar de nuevo.

La alfalfa, en la mayor parte de nuestro territorio, necesita riego en los momentos de gran calor. Este riego debe darse, por lo comun, cada diez dias, cuidando de dar siempre uno despues de cada corta.

ALFAQUIES. Los alfaquies ó doctores de la ley, entre los moros ocultos en España despues de la espulsion de sus compatriotas, eran unos musulmanes que predicaban á los cristianos ocultamente, los retenian ó atraian al islamismo, y que declamando mas particularmente contra el ejercicio y autoridad de la inquisicion, figuraban por lo comun conjuntamente con los judios en los autos de fé.

ALFEREZ. (*Arte militar.*) El empleo inferior de la clase de oficiales en la caballeria y armada militar española.

Los *alféreces* de caballeria alternan por igual con los tenientes, á quienes están subor-

dinados, para el servicio de armas y económico en cada escuadron y regimiento á que pertenecen. El servicio de *porta-estandarte* de los regimientos de esta arma se presta por el que se elige de la clase de *alféreces* por el gefe respectivo del cuerpo, y al *alférez* elegido para este servicio se da el nombre abreviado de *porta*, que equivale al de *abanderado* que se da en infantería por llevar la bandera del regimiento al subteniente elegido para esto, cuya clase de subtenientes de infantería es en un todo equivalente tambien á la de alféreces en caballería. Los alféreces corren con la administracion del utensilio y comestible de la tropa y sus caballos. El distintivo actual de los *alféreces* en el ejército español es una charretera en el hombro izquierdo y capona en el derecho. En el ejército francés se usa este distintivo del *alférez* á la inversa: los alféreces traen la charretera á la derecha, y al ascender al inmediato empleo de tenientes la traen á la izquierda, prefiriendo este lado acaso porque es el lado del corazon, centro del valor, y lado tambien á donde va la espada ó sable. Impropiamente se suele dar por algunos el nombre de *alféreces* á estos y á los subtenientes de infantería en general.

Los alféreces de navío llevan la charretera á la derecha sin capona, y gozan en el ejército de tierra la categoría de tenientes vivos y efectivos. El antiguo empleo de alférez de fragata, que era el primer ascenso de los guardias marinas, solo se confiere actualmente en raras ocasiones, y sirve para premiar los servicios distinguidos de los mas sobresalientes entre la clase de pilotos de la armada.

Antiguamente el cargo de *alférez* lo era de alta honra y provecho. Su destino en las batallas era llevar el pendon, insignia solemne del ejército, y esta denominacion convenia segun su importancia á las clases siguientes:

*Alfiérez* ó *alférez mayor del pendon de la divisa, alférez del pendon real, alférez mayor de Castilla, alférez del rey, alférez mayor del rey, señalero*. Desde tiempos muy remotos se dió este nombre al portador del pendon real en las batallas; y cuando el rey en persona no dirigia las tropas, mandábalas el *alférez del rey* como gefe. Tenia esta clase muchos fueros antiquísimos concedidos por ley, y el rey don Alfonso el Sábio los cita en algunos de sus privilegios. Las leyes antiguas prescriben que el *alférez* debia ser: «como el cabdillo mayor sobre las gentes del rey en las batallas.» En lugar de este alto oficio se creó en el año 1382 el de condestable de Castilla, que heredó todas sus altas atribuciones, y quedó como recuerdo del estinguido cargo el de *alférez del real pendon*, que se hallaba ya creado á mas del anterior, y aunque con menos exenciones, el que lo disfrutaba servia de porta del pendon de Castilla en las grandes solemnidades. En las crónicas del año 1351 se encuentra citado á don Nuño, sennor de Vizcaya, *alférez mayor del rey*, y en todas las historias posteriores se ven con frecuencia unidos á este cargo los mas ilustres apellidos de España. En el sepulcro del anciano caballero Nuño Martinez, enterrado en el monasterio de Santa María de Huerta, obispado de Sigüenza, en donde solo eran enterrados, segun una inscripcion que en él se conserva, «aquellos de grande estado que morian en pelea de moros y que heredaban y daban tierras al monasterio,» se lee un epitafio larguísimo, y en él se dice cómo el susodicho caballero fué *señalero* del rey don Fernando el Santo. Esta palabra *señalero* derívase de *señal*, que equivale á la *insignia* ó *pendon*, que el señalero llevaba como queda dicho.

En las antiguas crónicas de Asturias y Leon consta asimismo que ya existia el cargo de *alférez mayor de Asturias*, y lo mismo respecto á los *alféreces mayores* se lee en los demas reinos independientes de la morisma en nuestro suelo.

*Alférez mayor de peones*. El gefe principal de los peones, ó lo que es igual, de la infantería en la guerra.

Las principales obligaciones de este oficio eran recibir, cuando se hacia llamamiento para la guerra, los respectivos contingentes de los lugares que no tenian corregidores, y que no traian capitanes de dichos lugares. Aquellos llegaban en pelotones sin gefes, el alférez los recibia, ajustaba las cuentas con los contadores, los distribuia en pelotones de á ciento formando compañías, los apuntaba en un libro de cuenta y razon para poder dar ambas siempre que el rey se lo pidiese. Este *alférez* mandaba á todos los peones en gefe, y llevaba el pendon de ellos, y se hallaba á menudo cerca del rey, para aprontarle la fuerza que por cualquier acaso le ocurriese pedir. Cuando el rey nombraba á alguno capitan, sacábase uno de los pelotones de á ciento, que mandaba el *alférez de los peones*, y de este modo se tenian formadas las compañías. El *alférez mayor de los peones* montaba caballo encubertado con cuello y testera, y lanza guarnecida. Tenia de racion y quitacion, 10,200 maravedises, dos dias de sueldo por cada peon que venia á servir, uno de venida y otro de vuelta. Hoy se conserva el título honorífico de *alférez mayor de los peones de Castilla*.

*Alférez mayor de una ciudad ó villa*. El que llevaba antiguamente el pendon ó insignia de la mesnada de una *ciudad ó villa*. Hoy es el que lleva el pendon de Castilla en las proclamaciones de reyes, y tiene voz, voto y entrada con espada en los cabildos y ayuntamientos. El oficio en aquella ceremonia, y estos privilegios hoy ridículos, disfrútalos por sucesion la familia actual de los condes de Altamira.

ALFEREZA. La que lleva la bandera.

ALFILER. (*Tecnología*.) Un alfiler, es sin disputa, de todos los productos de la industria,

el mas comun y el menos apreciado; sufre sin embargo, antes de ser entregado al comercio un gran número de operaciones que hacen á esta fabricacion, una de las mas complicadas. Suponemos al hilo de laton completamente dispuesto para ser convertido en alfileres.

Todas estas operaciones se hacen á la mano, y necesariamente se han debido buscar con lentitud los medios mas espeditos y mas fáciles. Los ingleses sobre todo, se han ocupado de encontrar un procedimiento mecánico que permitiese hacer mejor y mas pronto tan complicada operacion, y uno de sus mecánicos, llamado Wright, ha resuelto el problema inventando un aparato cuya descripcion vamos á dar en seguida.

Por medio de un mecanismo ingenioso, un puñado de hilos de laton tomado de la alambrería, y colocado en una de las estremidades del aparato, sale por la otra completamente convertido en alfileres de diferentes tamaños, que no necesitan para ser entregados al comercio, mas que de algunas operaciones accesorias, como el pulimento etc., etc.

A pesar de su aparente complicacion, la máquina en cuestion, lejos de ser difícil de maniobrar, presenta la doble ventaja de una grande sencillez, y de una notable precision.

*Atlas mecánico*. Pl. IX y X. La figura 1 da una vista lateral del aparato.

La figura 2 una vista de frente.

La figura 3 una proyeccion horizontal.

Las figuras 4, 5, 6, 7, 8 y 9 presentan detalladamente distintas piezas de la máquina.

La figura 10 representa el alfiler con los periodos sucesivos de la operacion.

La pieza principal del aparato, es un árbol *fff*, que lleva un cierto número de camos, números 6, 1, 10, 15, 12, 21, y 25, que levantan otras tantas palancas y varillas por medio de las cuales funcionan un *cortador, dos muelas para despuntar, y dos pinzas para confeccionar las cabezas*.

El árbol *fff*, se pone en movimiento de la manera siguiente:

Un eje *e*, teniendo una direccion oblícua (fig. 3), lleva á la de sus estremidades, que es la mas lejana del bastidor del aparato, una rueda volante *e'*, y en la estremidad opuesta una rueda dentada *e''*, que se encaja bajo un ángulo obtuso, con otra rueda *f*, que aparece en la estremidad del árbol *fff*. El eje e, puesto en movimiento por una manecilla ú otro medio cualquiera, comunica este movimiento al árbol *fff*, cuya rotacion, por medio de los camos, pone toda la máquina en accion.

Otra pieza no menos importante es una varilla *ll*, que tiene un movimiento alternativo de *vaiven* en el sentido de su longitud, el primer movimiento se determina por un mecanismo compuesto de una varilla *mm*, de una cuerda y de una garrucha número 7 (fig. 3), que pone en accion el camo número 6; la pieza es conducida á la primera posicion por un resorte número 8.

La varilla ó travesaño *ll*, lleva cuatro piezas *k*, *k*, *k*, *k*, (véase la fig. 5 para los detalles). Uno de los bocados de estas pinzas está fijo; el otro es movible, y se abre y se cierra merced á un resorte. Las pinzas de que hablamos están destinadas á coger el alfiler en el curso de la fabricacion, y á ponerlo sucesivamente en comunicacion con el *cortador*, las *muelas de despuntar* y las *pinzas* donde se hacen las cabezas.

Una vez conocidas las principales piezas de la máquina, no es difícil comprender los diferentes actos de la fabricacion.

Al salir de la hilera, el hilo de laton, habiendo sido hilado sobre una camilla ó muñeca de un diámetro poco considerable, conserva una corvadura dañosa á la confeccion de los alfileres; para hacerle perder esta corvadura, el paquete de hilos se enrolla sobre una especie de devanadera *a* (fig. 3), que gira lentamente sobre un eje perpendicular al aparato. La punta del hilo está colocada entre puntos ó agujeros que se presentan sobre una plancha *b* (la misma figura), y se dirige de esta manera á medida que adelanta. Habiendo llegado á la estremidad de esta plancha que se llama *ingenio*, y llegado perfectamente derecho le coge una pinza *c*, movida por el camo número 1°, la varilla *gg*, la palanca *h* que le lleva al cortador *d*. (Véase para los detalles la figura 4.) El cortador parte el hilo en trozos de la longitud que se desea para el tamaño de un alfiler.

La varilla *ll* cuyo movimiento de *vaiven* hemos indicado, se apodera por la primera de sus pinzas *k*, del trozo de hilo, y le lleva á la primera muela *n*, donde debe recibir la primera mano de despunte.

Esta primera muela, asi como la segunda que termina la punta del alfiler, está acerada y tallada en forma de lima sobre su contorno. Esta lima circular, cuya direccion es oblícua como se vé en la figura 3, se mueve por medio de una serie de ruedas que comunican con el árbol *ff* (fig. 1 y 2), y que vamos á describir. Una córnea, que abraza la rueda volante *e*, rodea igualmente una garrucha *r*, que tiene un eje comun con una grande rueda *s*. Una segunda córnea parte desde esta última rueda á otra garrucha *t*, y determina asi la rotacion del eje de aquella garrucha que hace girar á dos ruedas grandes *u*, *u*, cuyo movimiento se comunica por el intermedio de otras dos córneas con dos muelas *n*, *n*, que giran con una prontitud cuatro mil veces mayor que la de las ruedas volantes.

Hemos dicho que la pinza *k* llevaba el trozo de hilo á la primera muela; pero antes de someterse al despunte este trozo, le coge una nueva pinza *o* (véase la figura 6), mantenida en una pinza *g*, y cuyas bocas se abren por

medio del camo número 10 del travesaño *p*, y de un resorte invisible.

Para hacer la punta es necesario que el trozo de hilo describa un movimiento de rotacion, y por eso la pinza *o* es movible y gira sobre ella misma por la palanca *vv*, que levanta un camo, la rama descendente número 19 y el piñon número 20 (fig. 6), colocado en la parte posterior de la pinza *o*.

Un mecanismo enteramente parecido, y que por esta razon nos abstenemos de describir, tiene la *hansa* (así llaman ahora al trozo): un mecanismo parecido, decimos, tiene la *hansa* en la segunda muela, cuyo grandor, de menores dimensiones que la de la primera, termina en punta.

Acabada la punta resta hacer la cabeza, para cuyo afecto la tercera pinza *n* retira la hansa de la segunda pinza *o* y la lleva á una pieza *w*, *w*, donde debe terminarse una parte de esta última operacion. Esta pieza (véase la figura 7) consiste tambien en una pinza cuyos dos dientes al reunirse, presentan una pequeña cavidad hemisférica, y sus dimensiones son las de una cabeza de alfiler. Cógese la hansa por esta pinza de manera que pueda hacer un lijero empuje; en esta posicion recibe el choque de un punzon de acero que la derriba, por decirlo así, en la cavidad de la pinza *w*. Este punzon es lanzado por una barra en *T*, *x x x*, que recibe su movimiento del camo 26, mientras que el camo 21, por su parte y por el intermedio de los piezas 22 y 23, determina el juego de la pinza *w*.

La cabeza no está mas que bosquejada por esta primera maniobra; una cuarta pinza *k* trasporta, pues el alfiler á una nueva pieza *y*, que presenta casi la misma disposicion que *w*. (Véase fig. 8).

Terminado el alfiler, una palanca *z* unida al travesaño *x* le hace salir de la pinza *y*, cuando el travesaño *x* se retira, y le obliga á caer en una caja colocada á propósito para recibirle.

Se vé por lo que precede que pueden estar cuatro alfileres á la vez en una misma via de fabricacion.

ALFONSIGO, CORNICABRA, CHARNECA. (*Pistacia vera.*) Llámalo Tournefort *terebinthus vulgaris*, y Lineo *pistacia terebinthus*.

Las flores machos dispuestas en unas pequeñas candelillas escamosas, se componen de cinco estambres encerrados en un cáliz de cinco divisiones. Las hembras, dispuestas en racimo, compónense del ovario, de un estilo y de tres estigmas, que descansan en un cáliz de una sola pieza y con la forma de tres pequeños dientes agudos: algunas veces se hallan reunidas en un mismo árbol y en una sola flor todas las partes sexuales. Su fruto es una baya seca, casi redonda, viscosa, resinosa al tacto, y contiene un hueco que encierra una almendra. Su raiz es ramosa y leñosa: tiene la corteza gruesa y cenicienta, la madera dura y muy resinosa, y las hojas alternas.

Críase en la isla de Chio ó Scio y en toda la costa del Mediterráneo.

Es su fruto un poco ácido y estíptico. La resina, llamada terebentina, es de un color blanquecino y algo azulado; vulneraria, detersiva y diurética. Esta es la verdadera trementina, que no debe confundirse con lo que se estrae del pino alerce, inferior en calidad á ella, si bien suele mezclarse con la que de la isla de Chio nos llega por Marsella.

ALFONSINAS. (TABLAS) Entre las muchas y muy importantes obras que trabajó el monarca de Castilla y de Leon don Alonso X, justamente apellidado el Sábio, y sin disputa alguna el mas ilustrado de cuantos ceñian en su tiempo las coronas de los varios reinos de Europa; tan célebre por sus trabajos literarios, científicos y legales, tan celoso de la pública enseñanza y tan pródigo de proteccion y agasajo á los profesores, merecen ocupar un lugar las *Tablas*, que de su nombre se llamaron *Alfonsinas*, porque la circunstancia de pertenecer este trabajo á un género de estudios, entonces tan descuidado y olvidado por todas partes, como el de las ciencias matemáticas y físicas, hace doblemente gloriosa para España la celebridad literaria del rey Sábio.

El padre Juan de la Higuera nos cuenta en su historia manuscrita de Toledo como se formaron estas célebres tablas. «Mandó el rey (dice hablando de este asunto), que se juntasen Abel-Ragel y Alguilitio, sus maestros, naturales de Toledo, Aben Musio y Mahomad de Sevilla y Josef Aben Hali y Jacob Ab-Vena de Córdoba y otros mas de cincuenta por todos que trujo de Gascuña y de París con grandes salarios, y mandóles traducir el Cuadripartito de Tolomeo y juntar libros de Mentesan y Algacel. Dióse este cuidado á Samuel y Sebuda-Heleonheso, altaquí de Toledo, que se juntasen en el alcázar de Galiana, donde disputasen sobre el movimiento del firmamento y estrellas. Presidian, cuando allí no estaba el rey, Aben-Ragel y Alguilitio. Tuvieron muchas disputas desde el año 1258 hasta el de 1262, y al cabo se hicieron unas tablas tan famosas como todos saben. Y despues de haber hecho esta grande obra y de haberles otorgado muchas mercedes, los envió contentos á sus tierras, dándoles franquezas y que fuesen libres ellos y sus descendientes de fechos, derechos y pedidos; de que hay cartas fechas en Toledo á doce dias del mes de mayo, era de 1300.» La obra á que se refiere el ilustrado padre Higuera, es la que se denominó en un principio *Tablas astronómicas*, llamándose despues *Tablas Alfonsinas*, en memoria de su ilustre y esclarecido autor. Estas tablas son en número de veinte y nueve: en ellas se comprenden los movimientos de las estrellas fijas y errantes, con arreglo á las observaciones de Tolomeo y otros escritores posteriores, especialmente los

árabes y rabinos, y á las contemporáneas de los astrónomos mas versados en el conocimiento y estudio de los cuerpos celestes. Asi don Alonso el Sábio, despues de reunir á fuerza de inmensos gastos, que algunos han calculado en 40,000 escudos, á los astronómos mas notables de España y del estrangero, auxiliándoles él mismo con sus buenos estudios, emprendió y llevó á cabo esta grande obra, que tanto honor hace al pais, al monarca y á su siglo.

No obstante el grande esmero y diligencia con que se trabajó esta obra, pasados cuatro años las corrigió de nuevo el mismo monarca. La primera edicion que de ellas se hizo fué impresa en Venecia en 1483, en cuarto, por *Erhod Ratdolt* La última que conocemos es la ilustrada por Francisco García Ventanas, impresa en Madrid en 1641, y dedicada al condestable de Castilla don Bernadino Fernandez de Velasco, duque de Frias. Pero la mas correcta de todas es la de Lucas Gauricio, que dió á luz las Tablas, juntamente con las de la reina doña Isabel, en Venecia, año 1524, en un tomo en cuarto, de letra gótica, impresas por Lucas Antonio Junta, y dedicadas al cardenal Pompeyo Colonna. Las Tablas de don Alfonso son veinte y nueve y las de la reina Isabel diez y siete, comentadas como anteriores, por Gauricio.

ALFORJA. En latin *pera mantica*, derivado de las palabras *bis saccus* ó *bis sacca*, que quiere decir costal ó saco doble, segun Petronio *bisacium*. Es un pedazo largo y angosto de lienzo cosido en forma de saco con una abertura en medio: se lleva generalmente al hombro colgando un cujon delante y otro detrás: úsanlo comunmente los lugareños cuando van á los mercados á hacer sus compras, tambien lo gastan los mendigos para depositar las limosnas que recogen, y este uso ha servido á los franceses de fundamento para pasar la alforja de su sentido propio al figurado: asi es que dicen «llevar la alforja» para espresar que se está en completa miseria y «reducir á uno á la alforja» para esplicar haberlo reducido á la mendicidad. Tambien se dice «alforja bien paseada mantiene á su amo.» Del modo de ponérsela sin duda se toma *el llevar los vicios agenos delante y atrás los propios. El fraile de la alforja* se llamaba vulgarmente al fraile ó lego que tenian las comunidades religioso-mendicantes para hacer su pedido por los pueblos.

ALGARROBA. (*Ceratoria siliqua.*) (Familia de las leguminosas.) El algarrobo es un árbol de mediano porte, con abundantes ramas, y muy mal formado en el estado de la naturaleza; sus hojas son gruesas, pequeñas, nervudas, verdes, casi redondas y perennes. Divídese en dos especies, ó sea en machos y en hembras. Las flores del macho son unos estambres amarillentos, dispuestos en gajos rubios ó blancos. Compónense los de las hembras de cinco tubérculos sin pétalos: al pistilo sucede un fruto con la figura de una vaina ó silicua aplanada, de medio pie, ó algo mas de largo, y de pulgada y media de ancho, llamado *algarroba*. Contiene esta vaina unos granos de semilla, chatos y duros, encerrados en unas celdas trasversales, y envueltos en una pulpa mucosa, que llena el interior de la algarroba, y que consiste en un jugo espeso, negruzco y meloso, que tiene alguna analogía con la médula de la acacia lignea; despues hablaremos de sus propiedades y de los usos á que se destina. El algarrobo es muy comun en el Levante, en Egipto, en Africa, en Nápoles y en algunas provincias de España, particularmente en Valencia, donde constituye una cosecha especial: es de presumir que este fruto fuese uno de los que los árabes introdujeron en España, como lo indica su nombre.

Divídese el algarrobo en las dos mencionadas especies generales, macho y hembra, que á su vez se subdividen en variedades, entre las cuales son las mas notables, del macho la de la *flor blanca* y la de la *flor encarnada*, y de la hembra la algarroba *roja*, la *luciente* ó *lisa*, la *cazuda* y la *negra*: á pesar de que la diferencia de estas es insignificante, tanto en la hoja cuanto en la madera, y que la corteza de todas se pone regularmente negra al cabo de algunos años, y de color de carne su madera, diremos que la negra tiene la hoja de este color y mas redonda, que la roja la tiene mas ancha, y de color mas claro, y la madera mas blanca, como tambien las otras dos.

La hoja del algarrobo macho, llamado tambien *algarrobo judío*, es mas pequeña y mas redonda que la de la hembra; son sus ramas mas blancas y mas derechas, y sus flores, como hemos dicho, blancas unas y encarnadas otras. El algarrobo de la flor blanca resiste mas el frio que el de la encarnada, y esta es tan delicada, que el mas ligero soplo de viento frio la derriba; pero es mas fecunda y mejor que la de la blanca la algarroba que produce.

Exije el algarrobo sitios cálidos, y en razon á esta circunstancia, es conveniente plantarlo á la orilla del mar, siempre que no esté espuesto á ser azotado por aires frios.

El algarrobo se produce de estaca, esqueje y semilla. Plántase la rama en octubre, en hoyos menos hondos y menos anchos que los que necesita el olivo, y se pone cual el sarmiento, y á dos dedos de la superficie de la tierra: si no llueve se riega el primer año; la estaca es muy tardía en criarse, y no prueba tan bien como el esqueje. El mejor sistema de plantacion es por siembra, la cual se ejecuta de varios modos, y en los meses de enero y febrero. A veces se hace un hoyo de un pie de diámetro, en el cual se echa una espuerta de tierra nueva, prefiriendo la que proceda del pie de una palma ó palmera, que le sirve de abono: los hoyos se hacen á una distancia de veinte pasos, y se echa en cada uno diez ó doce granos

de simiente, los cuales se cubren con una capa de buena tierra, y de dos ó tres dedos de espesor, la cual se riega si no está en buena sazon. Cuando los tallos tienen una y media ó dos pulgadas de alto, se arrancan todos los mas débiles, dejando los tres que mas lozanía tengan, entre los cuales se entresacan tambien los dos menos robustos, cuando han llegado á la altura de un palmo, y al restante se procura estercolarlo bien. Luego que el nuevo algarrobo adquiere la grosura ó algo mas de un dedo, se corta la guia á la altura de cinco á siete pies, con el objeto de que eche brazos, de los cuales se dejan tres de los mejores al siguiente año, y se cortan los demas, que despues, cuando son del grueso de unos tres dedos reunidos se ingieren al escudete, si es que esta operacion no se hace con el mismo tronco.

Otras veces, cuando la operacion se hace en tierras cultivadas, siembrase en hoyos de un palmo de profundidad y algo distantes entre si. Otras, si la tierra no está cultivada, se echa la semilla á mano, se da despues una reja para cubrirla, y luego que ha nacido, ó al cabo de dos meses, se pone á cada mata una señal para evitar su destruccion en las labores sucesivas del suelo. Hay ademas otros sistemas para sembrar el algarrobo, que seria prolijo describir.

Este es entre los árboles uno de los que mas esquilman la tierra, por la razon de que rastrean mucho sus raices, que á veces llegan hasta á 25 pasos del tronco. Estas entorpecen al arado, y cuando el árbol está crecido, no dejan medrar ningun sembrado é inutilizan hasta las viñas, juntamente con las cuales se suelen criar. Su cultivo se reduce á dos ó tres labores al año, si están en línea y forman un verdadero algarrobal; en otro caso, bástales las que se dan al campo, cuyo márgen forman. A los ocho ó diez años suelen sobrecargarse de leña, en cuyo caso es preciso limpiarlos todas las primaveras, cuidando de no aclararlo mucho por la parte del Norte, y si por la del Mediodía, con el objeto de que en esta penetre el sol, porque el algarrobo es muy sensible al frio.

Los ratones son muy perjudiciales al algarrobo, y basta que en su tronco se meta uno, para inficionar todo el árbol, que desde luego se pone amarillento, y á poco perece. Tambien enferma á veces si se les labra en tiempo de heladas y frio, le es perjudicial que se descubran sus raices, ó que se le quite la tierra del pie; viejo, se llena de nudos y casi se seca, en cuyo caso puede rejuvenecerse, bien cruzándolo, bien ingertándolo de algarrobo macho.

Este árbol florece en setiembre, y su fruto madura en el siguiente agosto: cuando verde, tiene un sabor desagradable y astringente; mas una vez maduro, se le considera como pectoral, y los egipcios estraen de él una miel muy dulce que hace veces de azúcar.

En algunos puntos y en años escasos, la algarroba sustituye al pan entre la gente pobre, y la pasta que con ella se hace, una vez seca, quitado el grano y picada con almendra, es mas gustosa que la que con este fruto y el higo se hace.

Réstanos hablar de otro género de algarrobo que no pertenece á ninguna de las dos mencionadas especies, ó sea del algarrobo hermafrodita, cuya flor es de un encarnado menos subido que la del otro. Su fruto es escelente.

Los suelos pedregosos son propios para este árbol, que se da mejor en los terrenos altos que en los bajos. En los paises del Norte de Europa, donde no se cria este árbol á campo raso y si en invernáculos, como se hace con el naranjo y otras plantas delicadas, concurre con estos agradables huéspedes de los conservatorios de vegetales á amenizar los estudios del botánico, y las observaciones del aficionado y del inteligente.

La madera del algarrobo es dura, compacta, y puede servir para la construccion de muebles de casa.

ALGAS. (*Historia natural.*) Con esta palabra designaban los antiguos las plantas acuáticas de poca apariencia, sea que vegetasen en el fondo de las aguas dulces, sea que se hallasen en las playas, sobre las rocas ó en las profundidades del mar. *Vilior alga* es la espresion con que las designa Virgilio, mientras que Ovidio las llama *Algæ steriles.*

La voz alga fué traducida con bastante fidelidad en Francia por la palabra *goemon*. Algunos botánicos la habian circunscrito á las zosteras, que crecen indiferentemente en el Océano ó en el Mediterráneo, plantas cuyas hojas son estremadamente largas y sirven en la vidrieria para embalar las lunas, los vidrios y las botellas.

Las algas comunes son ademas empleadas como abono en los paises marítimos, para cuyo efecto se recogen cuidadosamente en la playa en cuanto la marea las arroja, hecho lo cual se reunen en montones, y bien sea despues de haberlas dejado por algun tiempo en fermentacion, ó bien despues de haberlas reducido á cenizas, se destina á los campos.

Desde el tiempo de Lineo el nombre de algas tenia diferente significacion para los botánicos, los que por último habian separado de la familia á que mas particularmente se habia impuesto tal nombre, una multitud de seres que se han reconocido como pertenecientes al reino animal, comprendiendo asimismo varios vegetales de naturaleza muy distinta: así es que para Lineo y sus discípulos, los varecs (fucus) las ulváceas, las confervas, los líquenes, y las hepáticas no eran otra cosa que algas. En la actualidad el nombre de algas casi está en completo desuso, pues las plantas á que se aplicaba aquel, tenian entre sí muy poca analogía. La palabra *hidrófita* ha prevalecido para las especies acuáticas, y remitimos al lector á la consulta de este artículo.

ALGEBRA (*Matemáticas*). Cuando se quiere resolver una cuestion numérica, es decir, hallar ciertos números prévio el conocimiento de otros números unidos á los primeros por condiciones dadas, es indispensable hacer razonamientos y cálculos á fin de obtener los resultados exigidos. Pero en breve se nota que estos razonamientos son independientes de las magnitudes dadas, y que la sucesion de las operaciones numéricas quedaria inalterable aunque se cambiasen las magnitudes, sin modificar, no obstante, en lo mas mínimo las condiciones de la cuestion.

El álgebra es la ciencia que tiene por objeto el investigar cual es la série de cálculos que resuelven los problemas propuestos, establecer ecuaciones, indicar las simplificaciones posibles etc., y esto cualquiera que sean los números que constituyen la base de estas operaciones. Algunos ejemplos harán mas comprensible lo que acabamos de esponer.

Si se pregunta cual es el interés de 10,000 reales al 5 por 100, se ve en seguida que es preciso hacer la siguiente proporcion: si 100 reales de capital dan 5 de interés; ¿cuántos darán 10,000 reales? Resultan 500 reales en la solucion de este problema.

Pero si se pregunta cual es el interés de 12,000 reales al 6 por 100, será preciso decir igualmente; 100 : 6 : : 12,000 : X, y se tendrá que el interés que se busca es de 720 reales.

Reflexionando acerca de este género de cuestiones se ve que los datos pueden diferir entre sí por el valor del capital y por el tanto de intereses; pero cualesquiera que sean estos números es indudable que la proporcion que se habrá de establecer conducirá á multiplicar la centésima parte del capital por el interés de 100 reales: esto es infalible respecto á toda suma que se imponga y á todos los intereses que se prefijen: tal es por consiguiente la série de los cálculos que convendrá ejecutar en todos los problemas de este género, independientemente de los números sobre que estribe el cálculo

*Otra cuestion.* ¿Cuál es el número que multiplicado por 10 y por 7, da dos productos tales que el esceso del uno sobre el otro sea 27? Claro está que diez veces, menos siete veces el número desconocido, reducen á tres este mismo número, asi es que la cuestion propuesta puede reducirse á la siguiente: ¿cuál es la cantidad cuyo triple es 27? Y la respuesta 9 es fácil de encontrar.

Pero si se pidiese un número que multiplicado por 8 y por 3 diese productos cuya diferencia fuese 35, claro está que seria forzoso deducir 3 de 8 y buscar una cantidad que tomada 5 veces diese 35, y se tendria 7 por solucion.

Cualesquiera que sean los números que sirven de elemento á esta cuestion, fácil es reconocer que para hallar la respuesta es forzoso dividir el resultado dado (27 en el primer caso y 35 en el segundo) por la diferencia de los multiplicadores. Esta regla es el enunciado de los procedimientos de cálculo que se han de efectuar para obtener la solucion, independientemente de la magnitud de los números dados.

Cada cuestion puede, análogamente, ser resuelta mediante una série de adiciones, sustracciones, multiplicaciones, divisiones, etc. que no deben hacerse al acaso sino que resultan de las condiciones del problema. Pero la enumeracion de estas operaciones no basta para resolverlo, pues es preciso efectuarlas: sin embargo, como la parte material del cálculo no puede presentar otras dificultades que las de ser largo y fastidioso sin que nada se oponga á la ejecucion, es indudable que el principal obstáculo con que se puede luchar para resolver los problemas, consiste realmente en descubrir la série de cálculos que conducirán á la solucion en cuanto nos tomemos la molestia de efectuarlos. Empero no todas las cuestiones son como las precedentes, bastante sencillas para que sin vacilar se pueda establecer la conveniente trabazon entre los datos y las incógnitas, determinando las diversas operaciones que conducen á este resultado. El objeto principal del álgebra es asignar estas relaciones y formar, por decirlo asi, su planteacion sirviéndose de una especie de lenguage muy adecuado al objeto que se propone el calculador.

Asi es que el algebrista no razona mas sobre tal ó cual número tomado en particular que sobre cualquier otro: la magnitud definida nada le importa puesto que no tiene el designio de ejecutar operaciones numéricas, y sí solamente indicar si es necesario multiplicar ó dividir, añadir ó sustraer. Tambien acostumbra á representar generalmente los números por letras, símbolos y figuras arbitrarias, que hacen oficios de números razonando libremente sin que le importe el que estos últimos sean tales ó cuales, grandes ó pequeños. Para abreviar se sirve tambien de algunos signos que marcan las diversas operaciones y son los siguientes:

+ que se enuncia *mas* indica una adicion; 4 + 7, equivale á 4 mas 7, ó á 4 añadido con 7, lo que da 11.

— que indica *menos*, denota una sustraccion, siendo preciso sustraer, deducir ó restar el número afectado de este signo —: por ejemplo 7 — 4 igual á 7 menos 4, ó á 4 restado de 7, da por residuo 3.

X, ó un simple punto puesto entre dos guarismos es el signo de la multiplicacion; 4 X 7, ó 4 . 7, significan que 4 debe ser tomado siete veces. Se lee asi este símbolo, 4 multiplicado por 7, ó 4 veces 7 y se tiene por resultado 28.

Este signo : puesto entre dos números, indica que el que está á la izquierda debe ser

dividido por el otro; $12 : 4$ se lee, 12 dividido por 4, lo que dá por cociente 3; como la fraccion $\frac{4}{12}$ se puede considerar como procedente de la division solo indicada del numerador por el denominador, el trazo que separa ambos guarismos viene á ser como un signo que indica la division.

$=$ puesto entre dos cantidades, indica que son iguales; asi se puede escribir $4+7=3+8=11$: este conjunto se llama una *ecuacion*, y se lee de esta suerte: 4 mas 7 igual á 3 mas 8 igual á 11. Llámase término toda espresion separada de otra por un signo $+$ ó $-$. Asi $4+7$ tiene dos términos, y es lo que se llama un *binomio*; $4 \times 7$ no tiene mas que un término, lo mismo que $12 : 4$, y por lo mismo son *monomios*. El *trinomio* tiene tres términos, como $4 \times 7 + 12 : 4 + 11$; por último, el *polinomio* tiene muchos términos en número indeterminado.

El signo $>$ indica una desigualdad entre dos cantidades, y de ellas la menor se pone hácia el lado de la punta: $4>2$, $\frac{1}{3}<\frac{1}{2}$, se leen asi, 4 es *mayor* que 2; $\frac{1}{3}$ es *menor* que $\frac{1}{2}$.

Cuando una cantidad está multiplicada por si misma, como $5 \times 5$, se escribe $5^2$; si 5 estuviese tres veces por factor, $5 \times 5 \times 5$, se escribiria $5^3$. En una palabra, se denota por medio de una pequeña cifra situada á la derecha y un poco elevada, el número de veces que la cantidad entra por factor en el producto, y esto es lo que se llama un esponente: tambien se lee esta espresion diciendo que 5 está elevado á la segunda ó la tercera potencia, lo cual equivale á decir, que el número 5 entra dos ó tres veces por factor.

Recíprocamente para designar que se toma la *raiz* de un número, es decir, que se desciende desde la potencia al número de donde procede, se emplea el carácter $\sqrt{\phantom{x}}$ poniendo entre sus ramas una cifra que denota el grado de esta *estraccion*. $\sqrt[3]{125}=5$ significa que se quiere hablar del número 5, que tomado tres veces por factor produce 125. Del mismo modo $\sqrt[2]{25}=5$; $\sqrt[4]{16}=2$, etc. Ademas de estos signos se emplean otros que tienen significaciones fijas, es decir, que designan la operacion que debe hacerse, y está determinada por dichos caractéres ó signos, cuyo uso esplicaremos en su lugar. Pero los algebristas se sirven con preferencia de unos caractéres que no tienen significaciones especiales; tales son las letras del alfabeto, con que se designa toda especie de números. Por ejemplo, en los problemas de interés, de cuyo analisis nos hemos ocupado mas arriba, si la letra *c* designa un capital cualquiera, *i* el tanto por 100, ó el interés de 100 reales, se ve que la operacion que se ha de efectuar para obtener el interés $x$ de esta suma *c*, quedará espresada por la ecuacion $x=\frac{c \times i}{100}$, ó simplemente $x=\frac{ci}{100}$, toda vez que nos hemos convenido en subentender el signo $\times$ entre dos letras ó entre un número y una letra: cuando no haya interposicion de signo, la mente debe restablecerlo, pues la ausencia de un signo reemplaza al de la multiplicacion. Este pacto convencional simplifica la espresion sin sacarle nada de su significacion clara y precisa.

Es de notar que las letras *c* é *i* que en nuestro ejemplo son empleadas para designar todos los números posibles, para el capital empleado y el tanto por 100 pueden ser arbitrarios; en cualquiera otra circunstancia pudieran emplearse en designar magnitudes de otro género. Son como se deja ver, unos signos cuya naturaleza varia á gusto del algebrista, y que pueden representar todos los números posibles. Una espresion análoga $x=\frac{ci}{100}$ es lo que se llama una *fórmula algebráica*, ó sea la espresion de una série de cálculos que se han de efectuar sobre los números representados en este caso por las letras *c*, é *i*, cálculos que conducen á resultados diferentes, cuando las magnitudes varían, pero cuya naturaleza permanece inalterable en la cuestion general, cuya solucion se obtiene por medio de esta fórmula, fórmula que equivale á este largo enunciado: *Para hallar el interés de un capital colocado á i por 100, multiplíquese el capital c, por el interés i de 100 reales, y divídase el producto por 100.*

En la segunda cuestion que nos ha servido de ejemplo, designemos por *a* y *b*, los multiplicadores de un número desconocido, y por *c*, la diferencia de sus productos, y se tendrá $ax-bx=c$, es decir $x \times (a-b)=c$ i $x=c$. Los paréntesis que encierran la espresion $a-b$ indican que la multiplicacion $a-b$, solo debe hacerse despues de haber sustraido *b* de *a*. He aquí, pues, otra fórmula que se enunciará asi: para hallar un número que multiplicado por *a* y por *b* de productos cuya diferencia sea *c*, divídase *c* por la diferencia $a-b$.

Considerado cada problema bajo un punto de vista general, es decir, designando los valores numéricos por medio de letras, conduce á una solucion espresada por las mismas letras con intermedio de signos, y esto es lo que constituye una fórmula, es decir, una especie de planta de las operaciones que se han de efectuar para obtener la solucion del problema.

Concíbese conforme á lo dicho, cual es la diferencia que existe entre las soluciones aritméticas y las algebráicas; las primeras dan el valor numérico de un problema propuesto, y las otras indican la série de cálculos que se han de efectuar para obtener este valor, no solamente en el caso propuesto, sino tambien en todos los problemas que solo difieran en cuanto á las magnitudes dadas: cuando estas varían, los cálculos serán de la misma naturaleza, pero como efectuados con diferentes números, conducen á otro valor obtenido por la misma série de operaciones.

Cuando un algebrista vea esta fórmula $x=\frac{ab-cd}{m\times n}$, hé aqui la idea que esta espresion debe presentar á su mente: un problema propuesto, contenia seis números dados que se han designado con las letras *a*, *b*, *c*, *d*, *m* y *n*. Ahora bien, para obtener su solucion, preciso es multiplicar entre sí los dos primeros números, hacer otro tanto con los dos siguientes, deducir este segundo producto del primero, y finalmente, dividir esta diferencia por la suma de los dos últimos. Todo este largo enunciado está absolutamente comprendido en la fórmula y con tanta claridad como en el testo mismo, aunque con mucha mayor sencillez.

Diremos como de paso que es costumbre representar las incógnitas con las últimas letras del alfabeto *x*, *i*, *z*, *t*, *v*.... y los datos conocidos con las demas *a*, *b*, *c*, *d*, etc. Pero es forzoso en cada caso atribuir á las letras en la fórmula el valor que les corresponde. La letra *c*, por ejemplo, representa muy bien cualquier magnitud; pero en tal problema esta magnitud se halla dada, y no es lícito cambiarla ni confundir su valor con el correspondiente á cualquiera otra letra.

Un número colocado delante de una letra es lo que se llama su *coeficiente*; 4a, 5б, 7 (c+d) son ejemplos de esta especie de operacion que designa una multiplicacion, por mas que se haya suprimido el signo que caracteriza la operacion: 3a, quiere decir que *a* debe ser tomado tres veces. Es indispensable no confundir 3a, con $a^3$, porque 3a significa tres veces el número *a* ó bien $a+a+a$; mientras que $a^3$ espresa $a\times a\times a$. Si a es igual á 4 3a vale doce, y $a^3$ vale $4^3=64$.

Una ventaja inherente á las fórmulas algebráicas, es la de dispensar todo razonamiento al que intenta resolver un problema del género á que corresponde cualquiera de estas fórmulas. Solo se trata de practicar, por decirlo asi, maquinalmente ciertos cálculos segun las indicaciones de esta fórmula, sin tener que meditar acerca de las causas que determinan á preferir estas operaciones á otras. El razonamiento de donde se han deducido estas combinaciones se hizo de una vez para siempre; el material del cálculo cambiará en cada caso con los números dados, pero el órden y la naturaleza de estas operaciones permanecerán invariables. Ni aun será necesario concebir los motivos que han dirigido al algebrista para llegar á esta fórmula; le bastará la certidumbre de que no ha errado en su juicio, y nos podremos servir de ella como él y hasta con toda la habilidad que él mismo hubiese aplicado si hubiera tenido necesidad de servirse de ella.

Propongámonos esta cuestion ¿cuál es la suma de los 200 primeros términos de esta série 3, 5, 7, 9, 11.... que crecen dos unidades sin interrupcion? Pudiera producir un largo cálculo esta solucion. Pero el álgebra nos enseña que si se llama *a* el primer término, *n* la cantidad de términos, y *b* la diferencia ó esponente aritmético, la suma quedará espresada por $s=n\ (a+\frac{d\,(n-1)}{2})$ y no solamente se obtiene en seguida la solucion del problema sino tambien la de cualquiera otra cuestion de la misma especie, cuyos números dados sean diferentes. En el caso actual $a=3$, $d=2$, $n=200$; sustituyendo estos números á las letras en la fórmula, se tiene $t=200\ (3+\frac{2+199}{2})=200\times 202$ ó bien $s=40400$ ¿No es evidente que para el que sabe cual es el sentido que se debe dar á los signos algebráicos, la solucion de todos los problemas de esta especie será tan fácil como lo seria para el matemático que encontró la fórmula de que se trata?

En esta otra cuestion: hallar la suma de los diez y siete primeros términos de la série progresiva 2, 7, 12, 17, 22.... cuya diferencia es 5; se hará $a=2$, $n=17$ $d=5$, y se tendrá la espresion $s=17\ \frac{(2+5\times 16)}{2}=17\times\frac{(2+40)}{2}$, ó $s=17$ veces $42=714$; y queda resuelto el problema.

Pero ¿cómo proceder para descubrir en una cuestion propuesta la sucesion de los cálculos que conducen á la solucion? Pero mucho distan todos los problemas de ser tan sencillos como los que acabamos de considerar, en los que, con alguna reflexion y el hábito del cálculo numérico pudieran encaminar al mismo resultado. Espondremos en la palabra PROBLEMA el método de que nos servimos para obtener la ecuacion que espresa el enlace de las magnitudes conocidas é incógnitas ó desconocidas que entran en toda cuestion, y en la palabra ECUACION indicaremos los procedimientos que se han de seguir para obtener el valor de las incognitas, es decir, para llegar á la fórmula que indica la série de los cálculos numéricos adecuados para encontrar estas cantidades.

En lo que acabamos de decir no hemos tenido otro objeto que esplicar lo que se entiende por álgebra y cual es el objeto de esta ciencia, lo que nos ha conducido á ampliaciones adecuadas para hacer concebir su utilidad y aplicacion. Ya hemos indicado que de ningun modo es indispensable comprender los métodos conducentes á encontrar las fórmulas para hacer uso de ellas y aplicarlas á las cuestiones que les han dado origen: el aritmético rutinario puede aun con mas prontitud que el algebrista, sacar partido de ellas por mas que no las comprenda, siendo suficiente que sepa leer esta especie de geroglíficos y dar crédito al que los ha encontrado.

Sin duda que en muchos casos debe tenerse en estima la facultad intelectual que mediante razonamientos mas ó menos delicados, se hace dueño de la cuestion y la analiza para

resolverla completamente y seguir todas sus consecuencias; pero es una ventaja que no debe despreciarse el poder aplicar las fórmulas algebráicas aunque no se sepa obtenerlas. Por otra parte, el matemático que á cada instante es susceptible de reproducir los razonamientos de donde ha deducido sus fórmulas, no fatiga su mente con la repeticion de formas lógicas y reserva su ciencia y su tiempo para nuevas investigaciones, toma la fórmula que ha descubierto por una verdad evidente y hace ciegamente su aplicacion.

Cuando se ha demostrado cuidadosamente el procedimiento que se sigue en los cálculos de la multiplicacion, division y simplificacion de los quebrados, nos abstenemos ciertamente de reiterar este razonamiento siempre que efectuamos estas operaciones: se considera el procedimiento como evidente por sí mismo, como si nunca hubiese tenido necesidad de demostracion, y se emplea con confianza: esta evidencia resulta tambien de una frecuente repeticion de los mismos cálculos, porque el entendimiento adquiere de dia en dia mayor conviccion. Análogamente se procede en álgebra, pues aunque sepamos demostrar y hallar las fórmulas aplicables á las diversas cuestiones, nos servimos de ellas como de *proposiciones evidentes*. Son verdaderos teoremas que se emplean al modo de los geométricos, aun sin esfuerzo ó intento de renovar al espíritu los elementos de su certidumbre.

No hemos hablado aqui del cálculo algebráico propiamente dicho, esdecir, de los procedimientos que se han de seguir para adicionar, sustraer, multiplicar, dividir etc., cantidades compuestas de letras y signos. Fácilmente se concibe que puesto que una espresion, tal como $\frac{ab+cd}{m+n}$ representa un número debe ser susceptible de ser multiplicada por otro número tal como 10, 20.... y aun por cualquiera otra espresion algebráica tal como $\frac{ci}{100}$, ó cualquiera otra. Del mismo modo que el aritmético observa reglas en las diversas combinaciones de los números, el algebrista sigue otras análogas en el cálculo de las *espresiones literales* pero cada uno de estos procedimientos serán descritos en sus respectivos artículos. (*Véase* ADICION, SUSTRACCION, MULTIPLICACION etc.)

La ciencia que sirve de objeto á este artículo dió origen á diferentes obras en que se halian metódicamente espuestos los procedimientos empleados. El *Curso de matemáticas puras* que ha publicado Francoeur, comprende una esposicion general de todas las teorías algebráicas; el Algebra de Mr. Lacroix, la de Mr. Bourdon y la de Euler con notas de Lagrange, son los tratados mas completos y mas estimados en esta materia.

**ALGECIRAS.** Ciudad con ayuntamiento, de la provincia y diócesis de Cádiz; audiencia territorial de Sevilla; capitanía general de Andalucía: tiene un subdelegado de rentas que lo es el comandante general del campo de Gibraltar, con su juzgado. Esta subdelegacion está considerada como intendencia para el fallo de causas de contrabando, y en el año 1843 se dieron por el gobierno á esta subdelegacion las mismas facultades que á un intendente, con dependencia del de Cadiz. Hay administracion de rentas y aduana de cuarta clase. Tiene administracion de loterías y de correos, considerada esta última como estafeta de primera clase, subalterna de Ecija. En el ramo de montes existe un delegado del gobernador civil; y en el de proteccion y seguridad pública un comisario y siete celadores Desde el año de 1842 reside en Algeciras la comandancia general titulada del *campo de Gibraltar*. Está dotada dicha plaza de estado mayor, compuesto de un sargento mayor, de clase de tenientes coroneles, y dos ayudantes, uno de primera, y otro de segunda clase. Es esta ciudad residencia de un comandante de artillería, teniente coronel, y demas empleados dependientes. Está exento, como todo el campo de Gibraltar, del sorteo de milicias provinciales.

Corresponde esta ciudad como puerto en lo relativo á la marina al departamento y tercio naval de Cádiz: es cabeza de provincia y partido, y su estension la forma la capital y los distritos de Tarifa, San Roque y Ceuta: está mandada por un capitan de navío ó fragata que ejerce la jurisdiccion de marina, tanto gubernativa como judicial. Su bandera mercante, es de color amarillo y azul, por mitad oriental; lo amarillo superior. Se cuentan 616 barcas pescadoras para conducir comestibles y otros efectos á Gibraltar. El puerto está precisamente enfrente de la boca del rio de la Miel, y su fondeadero se halla completamente cubierto y abrigado de todos los vientos.

*Situacion y clima.* Hállase situada á los 0° 51′ 10″ de longitud y 36° 8′ latitud del meridiano de Cadiz. Su poblacion, escepto la parte que da con la mar, puede calcularse en 5,000 pies. Se notan cambios frecuentes de temperatura, causados por los vientos. La poblacion es sana: las enfermedades propias de cada estacion se presentan casi siempre con benignidad, y las mas comunes y pertinaces son las erupciones cutáneas, producidas por el abuso del pescado azul.

*Interior de la poblacion y sus afueras.* Es pueblo abierto, sin ninguna clase de fortificacion y dominado por pequeñas alturas que podrian perjudicar su defensa. Solo le da importancia militar su posicion marítima. Sobre una pequeña altura y esplanada, á la orilla del mar y distancia de 200 pasos al N, hay una batería que puede montar hasta 20 piezas, la cual domina el puerto. El número de casas pasa de 1,700: su construccion, aunque no muy acomodada á las reglas del arte, es vistosa; y ya

sea por el gran tamaño de sus rejas y balconage, ya por el cuidado con que se blanquean y pintan las fachadas, ya por lo espacioso y recto de las calles, ello es que la poblacion presenta un aspecto sumamente agradable por su limpieza y alegría. En el centro de la poblacion casi todas las casas tienen cuerpo alto; mas en los estremos son bajas y de reducidas dimensiones. Las calles son anchas y regularmente empedradas, unas llanas y otras pendientes. Hay tres plazas públicas llamadas Alta, Baja, y de San Isidro: un teatro reducido de propiedad particular: un hospital llamado de la Caridad y otro militar de 1.ª clase: un cuartel de infantería, regularmente ventilado pero muy pequeño: otro cuartel de caballería; y casa propia de la municipalidad. Tiene además una escuela gratuita de primeras letras y una academia de niñas pobres.

Esta ciudad es obispado unido al de Cadiz, sufragáneo del arzobispado de Sevilla. Tiene una sola iglesia parroquial, con el antiguo nombre de Santa María de la Palma.

Al N. de la poblacion y como á unos 60 pasos de ella, existe una bonita alameda y paseo llamado de Cristina, hecho en el año 1834.

La obra mas notable en las afueras de la ciudad, es un acueducto concluido en el año 1784, el cual conduce á la ciudad toda el agua que necesita desde la falda de cordilleras de sierras situadas al O. á distancia de una hora.

*Término.* Confina al E. con las aguas de la bahía de Gibraltar; al S. con la embocadura del estrecho del mismo nombre; al O. con el término de Tarifa, por el mojon alto, el sitio llamado de la Torrecilla, el puerto del Bugeo, á subir á la sierra del peñon del Fraile, la dehesa de Ojen y puerto de la Dehesilla, término de la villa de los Barrios; y al N. con el de esta última poblacion por la sierra de la Palma, garganta del Capitan, y el rio Palmones, hasta desembocar en la mar. Desde la ciudad al límite E la mayor distancia es de hora y media; al N. una, y nada al E. y al S. porque la poblacion toca por estos lados con sus límites naturales.

*Calidad y circunstancias del terreno.* Todo es quebrado y su mayor parte montuoso: sus mayores prominencias son llamadas sierra del Algarrobo, Esclarecida, del Corchadillo y del peñon del Fraile. Aunque es generalmente pedregoso y en parte de pizarra, no deja por ello de tener gran fertilidad para pastos, los que no se agotan en el estío. Los sembrados granan mal por causa de los aires de la mar, y esto hace al terreno poco productivo, nada á propósito para labranza y mucho para la cria de ganados. En las faldas de la sierra se crian bastantes quejigos y alcornoques, que podrán ocupar una estension como de 1,000 fanegas de tierra en todo el término, pero sus maderas no son de tal magnitud que puedan servir para la construccion de buques de alguna consideracion, y solo se destinan á leña y carbon.

Contiguo á la ciudad, entre ella y su arrabal, pasa el rio de la Miel, es vadeable y desagua en la bahía inmediata al mismo muelle. En su curso mueve la máquina de un martinete de cobre; así como los dos cauces que de él nacen á una y otra orilla para el riego de 19 huertas, dan impulso á nueve molinos harineros: sobre el rio hay dos pequeños puentes para comunicar la ciudad con la villa vieja. Tambien desagua en la bahía, el rio Palmones que corre tres leguas de N. á S. Ademas existen varias gargantas ó cascadas que se utilizan en el riego de algunas cortas huertas.

*Caminos.* Solo tiene los de pueblo á pueblo, de herradura y casi intransitables los mas, á escepcion del que conduce á los Barrios y la playa hasta Gibraltar por donde pueden pasar carruages.

*Correos.* Los de Madrid y demas provincias entran los lunes, miércoles y sábados á las seis de la mañana, y salen los domingos miércoles y viernes á las seis de la tarde, conduciendo la correspondencia un postillon á caballo, de la casa de postas que existe en San Roque. Ademas cuenta con dos correos particulares, llamados estafetas, uno directamente para Cádiz, y otro por la costa á Málaga.

*Producciones.* Se cogen, por término medio, 24,000 fanegas de trigo al año y 4,000 de cebada, siendo la cosecha del maiz y de las demas semillas casi insignificante. La mayor parte de la uva que producen las viñas se consume en verde, estrayéndose muy poca, asi como otros frutos y hortalizas, para Gibraltar: los vinos se importan en su mayor parte, embarcados de distintos puntos: el aguardiente lo conducen de la serranía de Ronda, y los aceites de Sevilla y Málaga, pues la aceituna no se cria en el país. Los géneros y lienzos de todas clases se importan generalmente de Gibraltar, espendiéndose con mucha baratura varios de ellos en las frecuentes ventas y almonedas que la hacienda pública hace de los decomisos que entran en la aduana con mucha frecuencia y abundancia: los paños se llevan de Cataluña y Valencia. Dentro del término existen como unas 2,000 cabezas de ganado vacuno, en cuyo número se incluyen 200 yuntas de labor: 150 yeguas de vientre: 2,000 cabras, 300 ovejas y 600 cerdos. El arbolado frutal produce medianamente, mas sin embargo, se importan frutas de otros pueblos. La caza mayor consiste en corzos y jabalíes, no con mucha abundancia; y de conejos y liebres en gran número: respecto á animales dañinos hay muchos lobos y zorras.

En su término existen varias canteras de losas á propósito para embaldosados, beneficiándose muchas de ellas, y cuyo producto se trasporta embarcado á Cádiz, Málaga, Sevilla y otros muchos pueblos, aun de ultramar.

A una hora de distancia de la ciudad están los baños minerales llamados de la Fuente

Santa, situados en la garganta del mismo nombre: el agua que con abundancia los surte, es hidro-sulfúrica ó hepática, bastante cargada de mineral, y se aplica con escelentes resultados para toda clase de afecciones cutáneas.

*Artes é industria.* Esta ciudad es agrícola y marítima: hay cuatro fábricas de curtidos donde se benefician las pieles del pais y las que se importan de las costas de España y de Africa: sus productos surten la poblacion y se estraen para la serranía de Ronda y pueblos inmediatos: tambien hay dos fábricas de tegidos de hilo y algodon, con unos treinta telares, cuyas hilazas se llevan de Barcelona y Cádiz; los lienzos comunes que tejen se consumen en la ciudad, y aun se esportan para otros pueblos comarcanos: lo mismo sucede con una fábrica de sombreros que surte seis tiendas de la poblacion, y otra de naipes y papel pintado que esporta á Cádiz sus manufacturas. Hay cinco tejares y alfarerías: tres fábricas de corcho, una de guantes, otra de calderas y efectos de cobre, y otras varias de distintos efectos de poca importancia.

*Comercio.* Consiste en la esportacion á Cádiz y Málaga, por mar, de carbon y curtidos á que se dedican dos negociantes: en la de baldosas y algunos pequeños cargamentos de patatas del pais; y en la importacion de granos, vinos y aceites y todo lo demas que falta para el consumo. Se ocupan sesenta buques menores en el comercio de cabotage.

*Poblacion.* Número de almas 11,077, y de vecinos 2,355.

*Riqueza y contribuciones.* Capital productivo, 18.481,800 reales: imponible, 997,744 reales: contribucion, 657,387 reales. E presupuesto municipal asciende á 400,000 reales que se cubren con el producto de propios y arbitrios.

*Fiestas.* La de Nuestra Señora de la Palma, que se celebra el dia 25 de marzo en conmemoracion de la toma de la ciudad en igual dia, y la de San Bernardo, patron de los pueblos del campo el dia 20 de agosto.

*Historia.* No es fácil venir en conocimiento de cual fuese su primitivo nombre. Varios historiadores que han tenido ocasion de hablar sobre la de esta ciudad, la dan diferentes nombres, contándose entre ellos al francés Romey en su Historia de España, en la cual da á Algeciras el nombre de *Barbesula*, y á Estrabon que dice la denominaron los romanos *Julia Yoza*. Segun este último historiador, la ciudad de Algeciras fué una colonia de los romanos, á la que trasladaron los habitantes de la antigua *Zeles*. Segun *Vosio*, debió ser *Julio César* quien verificó esta traslacion. *Florez* la atribuye á su sucesor *Augusto*, aunque conviene en que existia antes algun pueblo sobre el mismo sitio. No puede asegurarse á que tribus fué adjudicado primero el pais de Algeciras, tomada definitivamente posesion de la España por Muza; pero cuando *Abul-Khatar*, atendiendo á las muchas familias árabes, persas, siriacas y de todas partes de Africa que se habian aglomerado en España, tuvo que disponer un nuevo empadronamiento, fué asignado *Algeciras* á los de *Palestina*.

Cuéntase á Algeciras entre los principales puertos de España, fronteros de Africa, á los que se acudió en el año 773 de órden de *Abd-el-Rahman*, cuando dispuso la construccion de innumerables bageles, para defender las costas occidentales de los embates que las amenazaban sus enemigos. Los normandos, que despues de haber saqueado á Lisboa en 845, tomaron el rumbo del Guadalquivir, llegaron hasta Algeciras, y despues de haberla incendiado, se retiraron talando y destruyendo las posesiones. En 859 volvieron á sufrir los de Algeciras otro saqueo é incendio por los mismos normandos.

Despues de muchas y sangrientas batallas sostenidas en dicho punto entre los moros mismos, sufrió esta ciudad el memorable sitio que le pusieron por mar y tierra los infantes don Sancho y don Pedro, el que hubo de alzarse con innumerables pérdidas de parte de los cristianos, por causa del hambre y la miseria que se declararon á falta de los recursos mas necesarios.

El rey don Fernando la sitió tambien por mar y tierra en 1309, cuyo sitió levantó despues, sacando el partido que le hicieron los moros de muchas doblas y algunas villas inmediatas.

El rey don Alonso puso cerco á esta ciudad en 1341, el cual duró hasta marzo de 1344, dia en que se rindió la plaza bajo ciertas condiciones y convenios de tregua.

El rey de Granada *Mohamed* cayó sobre Algeciras en 1369, dejándola destruida completamente.

En 1462 fué concedido su término á Gibraltar y permaneció unido á ella, hasta que tomada esta plaza por el príncipe Jorge Armstad, se albergaron sus moradores en los cortijos del término, agrupándose en barracas alrededor de las ermitas que existian donde hoy se hallan las poblaciones de San Roque, los Barrios y Algeciras. En esta habia ya fabricadas casas, y crecia la poblacion en el año 1716, de forma, que en el de 1725 se fundó el convento de padres mercenarios. En el año 1755, por provision del Consejo se volvió á llamar ciudad á Algeciras, mandando crear en ella alcalde corregidor con ayuntamiento, regidores y demás.

En el bloqueo y sitio que se puso á Gibraltar en los años 1780 y siguientes, prestaron grandes servicios las poblaciones inmediatas, especialmente la ciudad de Algeciras, por los aprestos de guerra que se hacian en su puerto. En las demas guerras con los ingleses han tenido igual importancia esta ciudad y su puer-

to, en el cual se rindió el navío inglés *Annival*.

En 24 de abril de 1834 obtuvo esta ciudad real permiso para alzar pendones y proclamar á doña Isabel II, lo que verificó siendo su alférez mayor el general Castaños, actual duque de Bailen.

Por real concesion de 1843 disfruta esta ciudad el título de muy *Ilustre* y *Patriótica*.

Conserva esta ciudad grandes restos y antigüedades de los árabes y romanos. Tambien se conservan las cinco atalayas que se construyeron de media en media legua en la costa, para la defensa de esta, despues de la espulsion de los moros.

ALGIBE. Aunque la naturaleza ha tenido cuidado de repartir por todas partes con abundancia, las aguas necesarias para la vida de los animales y vegetales, hay algunos pedazos de tierra que pueden considerarse olvidados, porque carecen completamente de ella; y cuando la civilizacion ha empujado habitantes á estos puntos, hánse visto precisados á recoger las aguas pluviales ó llovedizas.

Recogidas estas y llevadas por cañerías á un primer receptáculo, llamado cisternilla, donde dejan el limo y la suciedad que pueden contener, pasan despues á otra cavidad mas grande cerrada por una bóveda, que es el *algibe* propiamente dicho. Se deja conocer, que para conservar el agua pura, deben emplearse en la construccion de los algibes los mejores materiales, ladrillos y mezcla romana. Al rededor de la bóveda se amontonan capas de tierra que intercepten los rayos del sol, y la entrada se coloca generalmente hácia el Norte. Los antiguos que desplegaron un gran lujo en sus obras hidráulicas, construyeron algunos algibes monumentales. Los de Palestina, por ejemplo, eran de enormes dimensiones; habia alguno que tenia 150 pasos de largo por 60 de ancho. En Roma, cerca de los baños de Tito se ven aun los restos de uno de estos depósitos inmensos, llamado de las *Siete Salas*, dividido por muros paralelos, formando corredores embovedados. Las aberturas hechas en estos muros para la comunicacion de las aguas, en lugar de estar enfiladas y enfrente las unas de las otras, están dispuestas de manera que corresponden al medio del intérvalo que hay entre las dos colocadas á su frente. Esta disposicion, dice un escritor anticuario, no puede tener otro objeto que el establecer la circulacion de las aguas para facilitar su purificacion; y por esta misma razon sin duda, añade, el célebre algibe de Pouzzole, conocido por la *Piscina mirabile* está dividido en atroges, formados por muros de proporcionada altura, construidos entre los pilares que sostienen la bóveda. Casi todos los patios de las casas de Pompeya tienen algibes para recoger las aguas llovedizas: se componen de una especie de estanques cuadrados no muy hondos y revestidos de un mortero de puzolana.

En el dia va disminuyendo la necesidad de los algibes, por la posibilidad de estraer, valiéndose de pozos artesianos, las aguas ocultas en muchos puntos que parecian condenados á una eterna aridez; y estas aguas, que brotan espontáneamente, son siempre mucho mas saludables, que las conservadas por largo tiempo en depósitos, con harta frecuencia mal cuidados. En España merecen una mencion especial los preciosos algibes que hay en Cádiz, en Toledo, en Barcelona y otras muchas capitales.

ALGODON. El algodon es una pelusa ó borra fina, sedosa y lanuda, mas ó menos blanca, que llena la cápsula interior del fruto de una planta arborescente de la familia de las malvaceas. En ella están aposentadas las semillas ó granos, en estremo oleosos, de la planta.—Las primeras y grandes divisiones del algodon en rama comprenden: 1.° Los de hebra larga: 2.° Los de hebra corta. Figuran principalmente en la primer categoría los de Georgia, Fernambuco, Bahía, Maranhau, Pará, Borbon, Martinica, Guadalupe, Guayana, Puerto-Rico, Cuba, Trinidad de Cuba, Haití, Cartagena, Minas, Caracas, Cumaná y Jumel en Egipto: en la segunda categoría se distinguen los de la Luisiana, Alabama, Tenessé, Carolina, Virginia, Senegal, Surate, Madrás, etc., y los de hebra corta de la Guayana, Georgia y Alejandría de Egipto.—Los algodones de los Estados Unidos de ambas especies, son los mas hermosos y generalmente estimados, y se pagan á un precio correspondiente á sus cualidades.

Los de Borbon, Egipto, Puerto Rico y la Guayana son los que mas se aprecian despues de los anteriores, y finalmente los del Brasil, los de la costa española de la América del Sur, los de la Martinica, Guadalupe y la India se consideran como los últimos. Conviene advertir que la estimacion que se les concede guarda una proporcion relativa con el uso y aun con los procedimientos empleados para tejerlos. La gran superioridad que presenta el algodon del Brasil consiste principalmente en sus largas hebras. Tanto allí como en otras partes de América, el de esta clase suministra la materia de los mas finos tegidos, muselinas, tules y percales superiores. El de hebras cortas, mas fácil de trabajarse, conviene á todos los tejidos indistintamente; y se ha notado que recibe y conservan mejor los colores de impresion. El brasileño se tiñe perfectamente y se le prefiere para la fabricacion de la bonetería y pañolería. El de la India se reserva en general para la confeccion de mantas, guarniciones y los objetos mas ordinarios. No obstante, cúmplenos aquí notar que la procedencia de los algodones no basta para resolver perentoriamente la cuestion de calidad relativa; porque la misma planta en el mismo clima, puede producir una lana dotada de mas ó menos fuerza, longitud, tenacidad, incoloracion y brillo; y las diferencias serán á veces enor-

mes, segun la temperatura, la oportunidad de la cosecha, los cuidados del cultivo, etc. Tambien influye poderosamente en la calidad de los productos, el esmero y la limpieza en *el desgrano*, ó sea la separacion de las semillas de la borra. El georgiano de larga hebra es de una gran finura, muy tenaz y por lo comun muy limpio: su color blanco y lustroso tiene un reflejo plateado. Se trasporta en fardos de cáñamo cilíndricos cuidadosamente cosidos. La especie de hebra corta es menos fina, pero fibrosa, limpia por lo regular, uniforme en su testura; de color blanco como la manteca fresca, se acondiciona del mismo modo; solo que los fardos son á veces cuadrangulares, y están atados en lugar de cosidos. El de la Carolina ofrece generalmente una lana bastante blanca, fina, limpia, regular en calidad; pero ligera; se enfarda absolutamente lo mismo que el de Georgia, aunque los bultos son un poco mayores. El algodon de la Mobila es muy limpio, de color de manteca fresca; su testura es uniforme, aunque un poco ordinaria; se embalija como el de Georgia. El de Alabama es de un hermosísimo blanco, de hebra igual al de la Luisiana, aunque mas basto; se empaqueta como los precedentes. El de la Luisiana es muy limpio, muy hermoso y de un blanco casi perfecto, de hebra fina suave y larga; siempre en fardos cuadrangulares sujetos con cuerdas. El de Haiti es de un color amarillo pronunciado, bastante limpio, de hebra fina y larga, pero que presenta en general poca uniformidad; se envuelve en telas de lino muy delgadas y en fardos cilíndricos, grandes y pequeños. El de la Guadalupe, limpio y claro, color de manteca fresca; pero poco uniforme, tiene partes de un amarillo mas subido, y la hebra mas fuerza y tenacidad; embalamiento, tela de cáñamo, fardos cilíndricos de todas dimensiones. El de la Martinica es amarillo, bastante limpio, de hebra basta: se acondiciona como el anterior. El de Cuba es amarillento, de hebra fibrosa, pero un poco dura, y rara vez limpio: se empaqueta en tela de cáñamo y fardos cuadrangulares atados con cordeles de cuero. El de Trinidad de Cuba es blanco, flamante, esponjado, muy limpio, con numerosos puntos blancos, de hebra muy regular en su tegido: se embalija en fardos cuadrados de cáñamo. El de Cartagena en Colombia, de un blanco mate, es de vellon ordinario, lleno de semillas aplastadas y dividido en madejas muy largas y retorcidas; se prepara en mantas enrolladas: este algodon es brillante y tiene todo el aspecto del de Fernambuco: se embala en fardos cuadrangulares cubiertos con una tela ordinaria de algodon ordinario. El de Caracas es de color amarillento claro, en estremo sucio, seco, frágil y de hebra muy desigual; se empaqueta en cuero ó tela. El de Cumaná ó Colombia, es muy sucio, de hebra desigual y quebradiza, pero muy larga: se arregla como el anterior. El de la Guayana, de hebra larga, es muy fino, de vellon compacto y regular matizado de un brillante color de manteca fresca. El de hebra corta del mismo pais es mas fuerte y menos regular en su testura, ambas especies presentan algunos puntos blancos y se embalan en cáñamo, en fardos cilíndricos y cuadrangulares. El de Fernambuco es limpio, de tegido regular, fibroso, amarillento, y se prepara en telas de algodon y en fardos semejantes á los de la Guayana, etc., etc.

***Reseña histórica del hilado del algodon en Francia.***

En 1780, época en que Roland de la Platiere publicó el *Arte del fabricante de terciopelo y algodon*, diferentes manufactureros poseian ya desde un tiempo indeterminado, varias máquinas de cilindro para cardar el algodon con grandes ruedas de una sola pua para hilar en hilos gordos ó delgados el algodon preparado por las cardas, y poseian igualmente máquinas para sacarlo mas fino, por medio de las cuales una sola persona podia hilar de veinte á ochenta y cuatro hilos á la vez.

En 1785 el gobierno francés acordó al inglés Miln por los hilados continuos, una cantidad de 60,000 francos, un local y una pension anual de 6,000 francos, y una prima de 1,200 por cada surtido de máquinas que justificase haber suministrado á los fabricantes franceses.

*Sistema del hilado del algodon.* El principio de las mecánicas para el hilado continuo tiene su origen en la máquina para igualar las láminas, compuestas de dos y aun de tres pares de cilindros de estirar, montados sobre el mismo aparato. Esta concepcion feliz es sencilla como la aguja del telar de medias, y á imitacion de este, las máquinas de hilar no son mas que el desarrollo de una idea primitiva. Antes de ella no existieron verdaderas máquinas de estirar, pues las que habia solo eran de torcer. Nadie ignora que para hilar es indispensable torcer y estender al mismo tiempo, ó lo que es lo mismo, distribuir los filamentos en menor número sobre una estension mas grande, y eso es lo que ejecuta la máquina que estiende sucesivamente el algodon cardado en forma de cinta, por medio de diversos pares de cilindros que le comprimen, y cuya ligereza de rotacion se aumenta de un par á otro; de modo que si los primeros cilindros sacan un metro de cinta y que al propio tiempo los segundos sacan tres, será necesario que los filamentos distribuidos sobre un metro de longitud detrás de los primeros lo sean sobre tres al salir, y que por consiguiente, haya tres veces menos en cada metro.

Si la distancia entre los pares de cilindros es mas grande que la longitud de los filamentos no se romperá ninguno; y sino lo

es, se sostendrán mútuamente y conservarán su paralelismo en la operacion. Una vez concebida esta primera idea, los hombres versados en la mecánica y en el trabajo de las manufacturas podian deducir de ella las consecuencias necesarias, y encontrar el resto bajo distintas formas. Las máquinas construidas por Miln y establecidas en Orleans, difieren de las que él presentó como modelos y que se ven aun en el Conservatorio de artes y oficios, como difieren igualmente de las construidas por su hijo en Neuville cerca de Lyon.

Las mandadas hacer en el establecimiento de la Epine, cerca de Arpajon, por Martin; las de Decretot y compañía en Louviers, y de Boyer Fonfrede en Tolosa, establecidas casi al mismo tiempo, ofrecen tan notables diferencias con las primeras, como entre sí mismas: todas las variedades empero, no son mas que el desarrollo de una misma idea.

El algodon hilado en las máquinas continuas, habiendo recibido preparaciones que tienden á hacer sus filamentos paralelos y suficientemente retorcidos, es adecuado á toda clase de tegidos de algodon; sin embargo, este género de hilado dejaba mucho que desear acerca de la cualidad del algodon para la trama; hoy nuevas máquinas han remediado este inconveniente. Entre estas, merece una mencion especial el *Mull-jenny*, que es una reunion ingeniosa de los dos medios citados: el hilado que produce reune á la suavidad del que se consigue por las mecánicas de rueda, la igualdad del contínuo: dicho algodon sirve para formar la trama de las telas y tambien para la cadena, porque pueden disponerse como se quiera las vueltas del hilo. Las máquinas preparatorias son las mismas para uno y otro sistema. En 1789 los ciudadanos Morghan y Massey, naturales de Amiens, hicieron construir un *Mull-jenny* de doscientas ochenta puas. El gobierno les concedió 12,000 francos por via de proteccion y fomento á las artes mecánicas.

ALGUACIL. Esta palabra se compone de las voces arábigas *al* y *guacir*, que significan ministro de justicia: y con efecto, el alguacil, cuyo orígen arábigo en España nos descubre la etimología de la misma palabra, es un ministro subalterno de justicia, que ejecuta todo aquello que le ordenan los jueces ó tribunales superiores, cuyas órdenes tienen siempre por objeto llevar á cabo las providencias verbales ó escritas adoptadas con arreglo á la ley.

Los romanos conocieron tambien estos funcionarios con el nombre de *apparitores*: tambien les denominaban *accinsi, quia acciebant*, esto es, porque emplazaban y citaban á los funcionarios y á las partes interesadas para la vista de las causas; cuidaban de la conservacion del órden; daban la hora á los tribunales y jueces, y desempeñaban las comisiones que se les encargaban. Tambien se conocieron entre los godos, en cuya época desempeñaban en España, á mas de unas funciones análogas á las anteriores, las de ejecutores de la justicia, y se les daba el nombre de *sayones*.

El nombre de alguaciles con que se les conoce hoy dia, se les dió cuando la dominacion árabe se hallaba ya muy afirmada en España: de ellos se habla bajo este nombre en el Fuero Viejo, en las leyes del Estilo y en las de Partida, una de las cuales (la 20, título 9 de la Partida 2.ª), establece como sus funciones principales las de prender y ajusticiar por órden del rey ó de los jueces; atormentar, guardar los presos hasta que fuesen juzgados, y si encontrasen algunos peleando y hubiese resultado muerte ó herida, ó ejecutádose algun robo ó hurto, prender á los delincuentes, llevándolos luego ante la justicia: evitar que se causasen daños en los campos ni se tomase por fuerza alguna cosa, y guardar de noche el lugar donde morare el rey: estableciendo ademas que fuesen hombres de buen linage «entendidos, sabidores, leales, de paridad, esforzados é que supiesen leer.» Mas adelante, organizados los tribunales y regularizada la administracion de justicia, se dió nueva forma á estos ministros subalternos, estableciéndose acerca de ellos muchas disposiciones en las leyes recopiladas, de las cuales pudiéramos citar varias en casi todos los libros de la Novísima: sus funciones fueron siempre análogas á las que antes habian tenido, y á las que reclamaba el carácter de la institucion, como la de obedecer y ejecutar fielmente las órdenes del juez, visitar las carnicerías y lugares públicos, con especialidad durante la noche para evitar desórdenes: no procediendo á prender á los delincuentes sino por órden del juez, á no hallar alguno delinquiendo infraganti, en cuyo caso, despues de apoderarse de su persona, debian dar cuenta al juez inmediatamente. Hubo ademas en estos tiempos algunas diferencias en la categoría y funciones de estos ministros de justicia respecto del alguacil llamado del rey, que desempeñó funciones muy importantes en la córte, como que se encargaba de custodiar la persona del monarca; pero estas desaparecieron en la organizacion posterior de los tribunales de justicia.

Hoy dia hay alguaciles en las audiencias territoriales, cuyas obligaciones se detallan en las ordenanzas de las audiencias; los hay en los juzgados de primera instancia, y se determina su número en el reglamento de juzgados de 1.º de mayo de 1844, asi como las condiciones y requisitos necesarios para su nombramiento, y las que constituyen su capacidad para ejercer. Tambien subsisten en las audiencias y demas tribunales de las provincias de ultramar: los hay en fin en todas las municipalidades de España, y se conocen con el nombre de alguaciles de ayuntamiento.

En nuestra historia legal ha sido famoso

el *alguacil mayor* que ejercia atribuciones especiales en las audiencias y juzgados inferiores, y era gefe de los ordinarios asignados á aquellas y estos. Estos alguaciles pertenecian siempre á la clase de personas distinguidas, y tenian una categoría semejante á la de los ministros togados, ocupando un lugar despues de ellos en los tribunales. Estas diferencias desaparecieron en las reformas hechas en 1835.

**Sobre esta materia pueden verse las leyes 20, titulo 9 Partida 2.ª. La 12, tit. 30, lib. 4: títulos 13 y 33, lib. 5: leyes 3, 5 y 6, tit. 6, lib. 7, 6, tit. 29: 2 y tit. 8, lib. 11: 13, tit. 33, y 10, 16, 18 y 19, tit. 38, lib. 12 de la Nov. Recopilacion: las ordenanzas de las audiencias, y el Reglamento de juzgados de primera instancia de 1.º de mayo de 1844.**

ALHAJA. Obra de platería, mas de lujo que de necesidad, mas ó menos buscada para el complemento en el adorno del tocador. En las señoras son los pendientes, brazaletes, collares, peines, etc.; en los hombres cajas para el tabaco, puños de baston, sellos para el reloj, hebillas para los zapatos, y pantalones, etc.; y comunes para ambos sexos, los broches, sortijas, diges, botones, cruces, alfileres, anteojos, libros de memoria, etc. etc. Esta nomenclatura, aunque larga, es bien incompleta, pues seria imposible el acordarse de cuanto ha inventado el capricho y la moda en todos tiempos y paises, y aun mas, el pronosticar lo que será capaz de idear en lo sucesivo. Quédese este trabajo para los que consagrados á el lujo supérfluo de la sociedad, están mas enterados que nosotros en estas chucherías. Mas interesante seria y mas curioso, el que diéramos noticia á nuestros lectores del orígen é historia de las alhajas en las naciones antiguas y modernas, el nombre de su inventor, la época y el pais en que vivia, y la primera pieza de esta clase que trabajara la mano del hombre, etc. Seria grato saber cuales fueron las joyas que Isaac dió á Rebeca, la forma, materia y adornos de las diademas de Semíramis y de Dido, el collar que costó la vida á Erifila y á su esposo Anfiarao, el que llevaba el galo á quien mató Manlio, conocido luego con el sobrenombre de Torcuato, etc.; pero semejante trabajo exigiria mas tiempo y mas espacio que el que este artículo nos permite, y sobre todo, largas y penosas investigaciones. Hablaríamos del anillo de Salomon, de el de Policrates, de los que servian de sellos á Mahoma y á los califas, sus sucesores, que generalmente eran de plata, como lo son en estos dias los de los turcos: de la célebre sortija de la Vírgen, ó de la de Agripina, esposa de Germánico, que está en Paris en el Gabinete de medallas del Rey, ó bien de los anillos que las indias y mugeres salvages llevaban en las narices, ó del de la castidad de ciertas tribus, etc. Cierto es, por otra parte que el lujo de las alhajas es antiquísimo, y si se considera que el arte de estraer y trabajar el oro y la plata, y de labrar las piedras finas, supone un grado de civilizacion bastante adelantado; y que antes de fabricar alhajas, antes de ocuparse en las superfluidades del lujo los hombres han debido pensar en su alimento, en sus habitaciones, en su vestido, y en inventar y perfeccionar, no solo los artículos de primera necesidad, sino que tambien las comodidades de la vida, se tendrá que convenir con nosotros, en que la creacion del mundo data de mucho mas de los cuatro mil años, antes de la era cristiana, que comunmente, aunque sin ninguna prueba se le suponen; verdad que nos recuerda la *Cena de Baltasar*, rey de Babilonia.

En todos tiempos y en todos paises han sido las mugeres las que mas principalmente han adoptado el uso de las alhajas de oro, plata y piedras preciosas. El Oriente, Atenas y Roma presenciaron escesos de este género. Cítase á Cornelia, madre de los Gracos, por haber sabido desnudarse de esta ridícula vanidad, prefiriendo sus hijos á las mas preciosas alhajas; pero las Cornelias son muy raras en nuestros dias, por desgracia. Recuérdanse las famosas perlas que Cleopatra hizo disolver en un festin. En tiempo de los emperadores de Oriente, en el siglo V, las damas, ademas de los pendientes de las orejas, llevaban otras alhajas para adornar sus megillas, y llevaban unas hojas de oro en la parte superior de las manos. Los jóvenes gastaban brazaletes de oro. En el Oriente no es general el lujo en las alhajas. Los turcos y sus sultanes afectan mucha sencillez en sus modas, pero el schah de Persia deslumbra por los muchos diamantes y piedras finas que usa en sus trages. Tambien allí esta manía es mucho mas grande y vehemente en las mugeres que en los hombres: en Turquía las mugeres llevan collares de zequíes de oro y sortijas del mismo metal en todos los dedos. En otro tiempo las alhajas eran solo patrimonio del poder y de la nobleza; á los plebeyos parecia que no les era permitido su uso; hoy dia sucede lo contrario, y tanto se ha generalizado, tanto ha llegado á envilecerse, que el brillo de los diamantes sirve para atraerse las miradas de la multitud á ciertas mugeres, cuya condicion en la sociedad es bien triste y despreciable.

Inés Sorel fué, segun dicen, la primera en Francia que se adornó con un collar de diamantes en bruto por no saberse aun labrar; solo se lo ponia para agradar á Cárlos VII, y como la molestaba mucho le llamaba la argolla; las damas de la córte de aquel príncipe siguieron el ejemplo de la favorita y los diamantes se hicieron de moda, y tomaron valor. Francisca de Foix, condesa de Chateaubriand, varió la moda prefiriendo el oro, y antes de mandar sus alhajas por órden de Francisco I á la duquesa de Etampes, las hizo fundir en barras.

La bella Ferroniere llevaba en la frente una cinta de piedras preciosas, cuya moda hemos visto reaparecer en nuestros dias con el nombre de la hermosa que la inventó.

Catalina de Médicis y Diana de Poitiers prefirieron las perlas; María Estuarda, esposa del Delfin, que luego fué Francisco II, entronizó de nuevo los diamantes, que cayeron á su retirada á Escocia, volviendo otra vez las perlas. En la coronacion de María de Médicis, sus damas llevaban perlas en sus peinados y vestidos. En tiempo de Luis XIV recobraron nueva estimacion los diamantes y pedrería, cuyo uso se generalizó mas despues de los viages hechos á Persia y á la India por los viageros Tavernier, Chardin, Pablo Lucas, joyeros, y otros. Las actrices de la época, no queriendo ser ajadas ni oscurecidas por las grandes, sembraron sus vestidos de piedras falsas, que en el foro brillaban y lucian como finas. Las señoras de alto rango tenian los diamantes como por adorno de distincion, usaban brazaletes, pendientes, collares, sortijas, lazos, ramos y hasta tejuelos y herretes de dichas piedras preciosas en la parte delantera del talle de sus vestidos. La reina los llevaba en el cinturon, en los hombrillos y en los broches de su manto. Todavía se hace mencion del collar que el cardenal de Rohan compró para la reina María Antonieta.

Este lujo se comunicó á los hombres, y pocos años antes de la revolucion de 1789, se hicieron adornos para el trage, botones, presillas de sombreros, empuñaduras de espadas, relojes, cajas para el tabaco guarnecidas de diamantes. Llevaban dos largas cadenas de reloj, que caian hasta medio muslo, y en las que prendian por el otro estremo multitud de diges, cuyo choque se oia desde muy lejos; tenian cajas de rapé para cada estacion, para cada dia del año. El marqués de Crochant (en Aviñon) poseia 365 sortijas, á cual mejores. Tenian á gala el reunir á fuerza de gastos gran porcion de estas superfluidades, haciendo con ellas un continuo cambio. ¡Digno empleo de las riquezas! Sin llevar la manía hasta el estremo, los sugetos particulares usaban enormes sortijas de varias formas, octógonas, ovales, de losange ó romboidales, que llamaban aderezos, por consistir en diamantes montados en una piedra falsa azul ó violeta. Mientras los hombres adornaban sus manos, las de las mugeres eran unos escaparates que absorbian uno ó dos patrimonios, entre cuyo ardiente resplandor se eclipsaba el anillo nupcial. La revolucion, restaurando ideas mas sanas y mas moderados gustos, desterró tan estravagante como insolente lujo, que apareció de nuevo bajo Napoleon con algunas modificaciones, y sin conseguir un progreso tan rápido y escandaloso, y con menos brillo y ridiculez. A escepcion de los alfileres y botones en las pecheras, en los que se emplean el oro y las piedras preciosas, los hombres no gastan casi ninguna alhaja; y las mugeres, que solas conservan este privilegio, no abusan de él.

Se llama diamantista ó tambien platero al que tiene por oficio la fabricacion de alhajas, y joyero al que solo las vende; tambien se llaman aquellos lapidarios de fino. Como este oficio está basado sobre el capricho de la moda, no tiene mas regla que el gusto del artífice ó del comprador. Los diamantistas y plateros en Francia han abrazado por patron á San Luis, como hubieran podido escoger cualquier otro santo rey; en España es San Eloy, obispo, su santo tutelar; ambas artes forman un solo gremio; para ser diamantista, ó llámese joyero, se necesitan tres años de aprendizage. Como el valor del oro, la plata y las piedras está sujeto á su peso y calidad, que se llama ley, los plateros no pueden ganar mas que en la hechura, en los cambios; y alterando ó disminuyendo la materia cuando no son honrados. Todas las manufacturas de esta clase están sujetas á presentarse en el contraste. El platero ó diamantista que falsifica la marca se enriquece pronto, pero si es descubierto está sujeto á penas severísimas. En su gerigonza particular llaman *Espíritu Santo* á la *marca falsa*, y los que se sirven de ella tienen buen cuidado de esconderla donde no se la puedan encontrar. Tienen obligacion de llevar un registro en el que anotan las alhajas que compran á los particulares, con espresion de lo que han pagado por ellas; pero las mas veces no cumplen con este deber. En *Palais Royal* hubo un platero que se enriqueció vendiendo cobre dorado por oro, el cual cuando fué descubierto emigró á las colonias, donde, segun dicen, murió en la indigencia. Otro fué condenado á presidio por haber comprado una porcion considerable de diamantes robados á una princesa napolitana por personas de las que se llaman *decentes*, pues eran condes y marqueses, y se le ha visto en Brest sustrayéndose á las miradas de los curiosos, desde donde no dejaba de remitir memoriales á Paris, reclamando se viese nuevamente su causa, é insistiendo que no habia comprado á gentes pobres, oscuras, ni sospechosas, en lo que tenia razon; pero lo que le condenaba era el haberlos pagado tan á menos precio, que esta sola baratura debió convencerle que eran robados. Por lo demas, si bien es verdad que los plateros cometen algunas trampas, tambien lo es que entre ellos hay tomadas medidas de garantía y precaucion contra los ladrones. Citaremos un caso que agradará á los que poseen alhajas, y que indudablemente ignoran casi todos. Hace cosa de 30 años que teniendo necesidad de 40,000 francos la princesa de Nassau, ofreció en prenda pretoria unos pendientes de cuatro gruesos diamantes amarillos. El prestamista presentó estas piedras á uno de los primeros diamantistas de Paris, el cual registró y halló en su libro de órden el dibujo, el precio y hasta la fecha de la compra hecha

por el principe de Nassau en Rusia cuando se casó, asegurando que la misma nota se comunicaria en aquel tiempo á todos los principales diamantistas y joyeros de Europa, como se hacia con todas las alhajas de gran precio, que de este modo no podian ser robadas, quedando únicamente espuestas á un incendio ó un naufragio. Aunque se cuentan algunos, son muy raros los casos de robo que suceden á los plateros y joyeros, hechos con violencia; pero en cambio suelen frecuentemente ser engañados por rateros de ambos sexos, y de gran tono, entre los que podriamos citar un principe, que pasaba ademas por soplon de la policia, cuyo hermano fué par de Francia en tiempo de la restauracion. El gremio de plateros y diamantistas ocupa infinidad de cinceladores, torneros, bruñidores y grabadores, y en Paris va creando un nuevo género de industria: esta consiste en que al siguiente dia de una gran revista, de una fiesta pública, ó de cualquiera grande reunion, hay personas que se dedican á salir al amanecer y no dejan de encontrar alhajas perdidas en medio del tropel que les rodea; ven en todas direcciones y parecen tener ojos en la nuca; es admirable la ligereza con que recogen corriendo cuanto divisan sus ojos, y como si ellos mismos lo hubieran perdido. Estos buscadores, rivales algun tanto de los traperos, no son rateros, ni estafadores; pero les van al alcance, pues lo que se encuentran ni lo presentan á la policia, ni se inquietan por inquirir sus dueños, y si alguna vez entregan lo hallado por temor ó vergüenza no se detienen en recibir una gratificacion, y aun la piden y juzgan de derecho.

Alhaja, se aplica siempre á cosas de valor y mérito; pero indica menos valor que joya, que se aplica á las preciosidades de la corona y demas ornamentos del soberano ó de las imágenes.

Metafóricamente se usa de esta frase para todo lo bello y de mérito, asi se dice de una casa bien distribuida, de una habitacion bien amueblada, de un mueble elegante, de una muger encantadora por su hermosura, de una persona sábia ó virtuosa, de un niño gracioso ú aplicado y juicioso, de un hermoso caballo, de un perro, de un canario, etc. *¡es una alhaja!* en sentido irónico se dice tambien de un pillo, de un bribon *¡Buena alhaja está!*

ALHAMA (*en Aragon.*) (BAÑOS DE) Quien dice *baños de Alhama* dice *baños de baños*, porque *aquæ*, *alhama* y *baños*, espresan una misma cosa; pero como de estos hay muchos pleonasmos que es fuerza respetar, puesto que el uso los consiente. De todos modos, los baños de Alhama, en Aragon son las *aquæ Bilbilitand* de los antiguos, quienes las denominaron asi por su proximidad al rio Jalon (*Bilbilis* de los romanos.) Estos baños se dividen en dos establecimientos que se distinguen con los nombres de *Baños viejos* y *Baños nuevos*, ambos de dominio particular.—El establecimiento de los *Baños viejos* está situado á unos 500 pasos del pueblo de Alhama (provincia de Zaragoza, partido judicial de Ateca,) orilla izquierda del Jalon, que se pasa por un puente en una colina sobre una gran roca caliza. Consta de dos partes, antigua y moderna, datando la primera del año 1112. Forma el todo un cuadrilongo regular compuesto de dos pisos, uno bajo y otro principal, con 70 pies de largo por 28 de ancho: en el piso bajo hay un gran zaguan ó patio, dos cocinas y diez habitaciones colocadas á derecha ó izquierda para hospedar á los bañistas. En el piso principal hay ocho habitaciones. Hay dos baños á los cuales se baja por 24 escalones: uno para hombres y otro para mugeres. Independiente del edificio, pero á un estremo de este, hay otro baño para los militares de la clase de tropa y para los pobres. No hay en este establecimiento salas de reunion, jardines, galerías, ni otras comodidades ó recreos; tampoco hay oratorio, ni capilla, pero á 200 pasos se encuentra una ermita, dedicada á San Roque, donde se celebra misa los dias de precepto.

Los *Baños nuevos* se hallan al O. del pueblo de Alhama, como á 300 pasos, junto á la carretera de Madrid á Zaragoza, frente de los *Baños viejos*, y á la orilla opuesta del Jalon, que los separa. Este establecimiento, construido en 1827, es mucho mas cómodo y capaz que el primero. Tiene 260 pies de largo con 60 de ancho; está distribuido en dos pisos, con 18 hermosas habitaciones. Tiene ocho pilas muy espaciosas, surtidas por un copioso manantial.

La temporada dura del 15 de junio hasta igual dia de setiembre; pero generalmente se prolonga hasta el 30, siendo la mejor época desde el 15 de agosto en adelante. Estas aguas asi en baño como en bebida, tienen prodigiosa fama contra los dolores nefríticos, los catarros de la vejiga, las paralisis y afectos nerviosos convulsivos, la hipocondría, las herpes, la opilacion, la gota, etc., etc. Concurren anualmente mas de 700 enfermos.

Las propiedades físicas y químicas de estas aguas, son idénticas en ambos establecimientos, viejo y nuevo. Su temperatura es de 29° Reaumur. Son cristalinas, trasparentes, inodoras, sin color, de sabor acídulo, algo estíptico, y su peso específico igual al del agua destilada. Son muy untuosas y suaves al tacto, y agitadas desprenden gran cantidad de burbujas, efecto del gas ácido carbónico que contienen. Dejan alguna incrustacion y sedimento en los sitios por donde pasan, tiñendo las piedras de verde, dejando en ellas mucho oxido de hierro, y cubriéndolas de una película iriosada. Son buenas para bebida ordinaria, y sirven para la vegetacion. Sus principios mineralizadores son el gas ácido carbónico, hidrocloratos de magnesia y de sosa, sulfatos de cal y de hierro. Inclúyense estas aguas minero-medicinales en la clase de las aciduladas ó *acidulas*.

Cerca de los manantiales principales, que abastecen los Baños viejos y los Nuevos, hay otros muchísimos cuyas aguas solo se diferencian de las de aquellos en la temperatura, que es un poco menor. De uno de ellos llenan cántaros los habitantes de Calatayud y otros pueblos inmediatos, llevándolas á varios puntos para usarlas á pasto en varias afecciones.

ALHAMA (*en Granada.*) (BAÑOS DE) Situados á un cuarto de legua de la ciudad de Alhama, en Andalucía, provincia de Granada, en la márgen derecha del Marchan ó Alhama. Sus aguas pertenecen al órden de las *sulfurosas*. El establecimiento, parte de fábrica moderna y parte de antigua, es muy capaz, con sesenta y dos habitaciones decentes. Uno solo es el manantial de estas aguas, que brotan dentro de una alberca ó piscina, llamada *Baño fuerte*, que es un cuadrilongo de trece varas de longitud y siete de ancho, dividido en tres departamentos por medio de arcos. Este manantial abundantísimo arroja mil quinientos pies cúbicos de agua por hora.

Estas aguas tienen sobre 36° Reaumur de temperatura, y esta llega hasta 47° en los calores del estío. Hay que dejarlas enfriar en un vasto depósito, hasta que bajan á 26 ó 30°, para que puedan usarse en baños generales, semicupios, etc. Cuando frias, son potables, y en nada se diferencian de la mejor agua comun. Son muy claras y diáfanas, sin olor ni color particular. No dejan sedimento alguno, ni se descomponen por mas tiempo que estén depositadas en botellas ú otros vasos; no dejan incrustaciones en los acueductos por donde pasan; ingeridas en el estómago, aunque sea en gran cantidad, en nada alteran sus funciones ni las de otras vísceras; son untuosas al tacto; miradas horizontalmente dentro del *Baño fuerte*, y cuando un rayo de sol llega hasta ellas, se advierten en su superficie unos como destellitos, que se enlazan mútuamente, los cuales parecen eléctricos, aunque carecen de la parte luminosa.

En los respectivos ensayos hechos en distintas épocas, se han hallado constantemente en estas aguas los sulfatos, subcarbonatos y muriatos de cal y magnesia, con una cortísima dósis de los gases ácido carbónico é hidrosulfúrico, como lo demuestran, por medio de su accion respectiva, los reactivos muriato de barita, amoniaco líquido, nitrato de plata, oxalato de amoniaco, carbonato de potasa, y agua de cal, al paso que el ácido nítrico, óxido blanco de arsénico, tintura de agallas, prusiato de potasa, y tintura de tornasol, niegan la presencia de sustancias sulfurosas, ferruginosas y alcalinas.

Los efectos que en general producen estos baños son: aumentar el calor y el movimiento de la circulacion con respecto á las circunstancias particulares de los individuos, enrarecer los líquidos y facilitar la traspiracion, aumentar las evacuaciones de orina caturbiándola, algunas veces producir la salivacion ó el tialismo, ocasionar el pervigilio, y facilitar las funciones vitales, afectar el sistema dermoideo produciendo algunas picazones, aumentar generalmente de pronto los dolores de los enfermos, hacer las úlceras confluentes, producir fiebres y diarreas á los que padecen infartos viscerales, y determinar el edema en las estremidades inferiores á los sugetos débiles.

¿No son enteramente análogos estos efectos á los que producen los baños eléctricos? ¿No podria ser este fluido el que virtualizase las aguas de Alhama?

Hállanse indicadas en las parálisis, reumatismos, afecciones catarrales habituales, baile de San Vito, en el principio de las escrófulas, en las clorosis, caquexias, leucorreas, amenorreas, gota serena, sordera por fluxiones, en las congestiones linfáticas de los sistemas absorbente y celular, y derrames lácteos, en las reliquias que deja la sífilis despues del uso del mercurio, en cuyos casos se han visto maravillosas curaciones, lo mismo que en los tumores huesosos, etc., en las contracciones nervioso-musculares, en algunos estados convulsivos; y por último, el uso de estas aguas, en estufa ó vapor, es muy útil en infinitos afectos de la piel.

Están contraindicadas estas aguas en el estado pletórico y febril, en los temperamentos escesivamente sanguíneos, en el estado de debilidad y marasmo, en las evacuaciones periódicas escesivas, en los vicios escorbúticos, canceroso y lacerino, en el estado de preñez y de una sensibilidad é irritabilidad escesivas, en las congestiones cerebrales, cuando se teme un rápido flujo de sangre hácia el cerebro, como se observa en algunas parálisis, epilepsias y palpitaciones de corazon, y en todos los casos, finalmente, de una diátesis flojística, como en los ataques artríticos y gotosos. Cansan la muerte á los hemoptóicos y tísicos, á los hidrópicos y á los enfermos de constitucion esencialmente débil.

Dos son las temporadas designadas para el uso de estos baños: la primera desde 1.° de mayo hasta 15 de junio, y la segunda desde 1.° de setiembre hasta el 15 de octubre; sin embargo, pueden tomarse con fruto en todas las demas estaciones del año, mediante las modificaciones oportunas en su aplicacion.

Los baños de Alhama en Andalucía, á pesar de su celebridad, que les viene trasmitida de la época romana y del tiempo de los árabes, apenas se ven concurridos por mas de trescientas personas al año. Esta especie de fenómeno es debido al lamentable estado de los caminos, que desde Loja, Málaga y Granada conducen al manantial.

ALHAMILLA. (BAÑOS DE) A dos leguas N de la ciudad de Almería, y á una del pueblo de Pechina, está el manantial de estas aguas, que pertenecen á la clase de las *acídulas*. Nace al

pie de una roca, en una especie de balsa profunda que le pone á cubierto de las vicisitudes atmosféricas, desprendiéndose de sus aguas una densa nube de vapor, con un calor insufrible, casi sofocante, pero que ni daña á la respiracion, ni incomoda al olfato. El agua mana de arriba abajo con gran fuerza y á borbotones, siendo tan clara y diáfana que no empaña ni altera el cristal de los vasos ó botellas donde se ponga. No tiene olor, color ni sabor particular, y su temperatura invariable en todas las estaciones y sea cual fuere el estado atmosférico, es de *cuarenta y dos grados* del termómetro de Reaumur. Sus principios mineralizadores son el oxígeno, el ázoe y el ácido carbónico; y entre los cuerpos fijos, carbonato y sulfato de magnesia, hidrocloratos de cal, de sosa y de magnesia, etc.

El edificio de los baños fué levantado en 1776 á espensas del señor obispo de Almería: es pequeño y se halla bastante descuidado, mereciendo sin embargo, que el gobierno ó la provincia se esmerasen en montarlo como corresponde para facilitar la concurrencia, hoy escasa de enfermos, puesto que sus aguas en bebida á mayor ó menor temperatura, en baño de vapor, caliente, templado ó fresco, producen admirables efectos en el reumatismo, las paralisis, las epilepsias, cefalalgias, jaquecas, vértigos y otros infinitos males. Indudablemente que si esta fuente de salud se hallase en Francia ó Inglaterra, bien pronto adquiriria la celebridad de que es digna.

Estos baños se llaman tambien de la *Pechina*, por el nombre del pueblo cerca del cual están, é igualmente baños de *Sierra Alhamilla*, porque se hallan situados en la falda meridional de la sierra de Alhamilla.

ALHELI. Nadie hay que no conozca esta flor tan comun no solo en los mas humildes jardines, sino en las tapias viejas, en las grietas de las torres antiguas y hasta en las resquebrajaduras de las rocas donde apenas crecen el musgo y el liquen. Es una de las primeras plantas que consigo trae la primavera, y sus flores de un color amarillo brillante con tintas negruzcas, duran, digámoslo asi, todo el año. Los botánicos modernos la designan con el nombre de *chrysanthus*. Tournefort la llamaba leucoium. Forma parte de la tetradinamia silicuosa de Lineo, de la familia de las cruciferas de los botánicos del dia, es decir, que presenta los caractéres botánicos comunes á todas las plantas de esta familia ó de esta clase. Como género, tiene ademas por caractéres las divisiones del caliz rectas, dos de ellas á menudo un poco prolongadas y encorvadas en su base; dos glándulas en la del caliz, estigma bifido ó trifido, la silicua larga, tetrágona, cilíndrica y algun tanto comprimida, con granos ó simientes que tienen á veces un ribete particular. Del *alhelí* se conocen treinta y ocho especies, y de ellas en nuestros climas, ocho ú diez, de las cuales es incontestablemente la mas generalizada la amarilla, que se divide tambien en algunas variedades. El *alhelí* es una de las plantas mas cómodas para facilitar á los principiantes la comprension de los estudios botánicos. Semejante en esto á las demas plantas de su género, no tiene por ahora en los jardines mas utilidad que como objeto de adorno; por la perfumería, apenas se hace uso alguno de su aceite esencial; en medicina, nadie cree ya como antes se creia, en su eficacia contra las apoplegias, los dolores reumáticos y los partos difíciles. La familia de las cruciferas es rica, ya que no en especies de aroma y flores mas agradables, en plantas á lo menos de mas positivamente incontestable utilidad que la que ofrece el *alhelí*.

ALIAGA DE EUROPA O COMUN, AULAGA TOXO. (*Ules.*) Planta perenne espinosa. Llámala Lineo *ules europæus* y Tournefort *genista spartium majus, aculeis brevioribus et longioribus*: colócala el primero en la diadelfia decandria y el segundo en la seccion XXII de la clase 22.ª

Su flor amariposada, tiene cinco pétalos; el estandarte es bastante grande y un poco ensanchado hácia las alas, que son oblongas y obtusas; la quilla es derecha y el caliz se compone de dos hojuelas ovaladas, coloreadas é iguales. Su fruto es una siliqua, en que se encierran unas semillas redondeadas y truncadas. Sus hojas son pequeñas, angostas, velludas, agudas y sin pezon: su raiz ramosa y leñosa.

Es arbusto de tallos rectos, con espinas guarnecidas de otras mas pequeñas y laterales; los ramillos se terminan en puntas muy agudas; las flores, solas ó unidas en la estremidad de los ramos, están sostenidas por pezones guarnecidos de hojas florales; tiene las hojas esparcidas por los tallos.

Críase en España y atribúyensele las mismas propiedades medicinales que á las lisnestas

Es conveniente el cultivo de este arbusto, con particularidad en terrenos malos, incultos y arenosos, porque la multitud de sus tallos sirve de escelente abono para las tierras y su leña de buen combustible.

Tiene, sin embargo, el inconveniente de que dificilmente se consigue destruir sus raices, para lo cual son precisas trabajosas operaciones. En algunas provincias la aliaga sirve en invierno de forrage para los animales, triste recurso que demuestra la pobreza del pais y su escasez de pastos.

Los terrenos areniscos y sustanciosos son los que mas le favorecen y en los que mas medra. Sus tallos aun cortados tiernos se endurecen despues y dañan la boca de los animales; para remediar este mal, reúnense aquellos en manojos que se retuercen, ó bien, estando tendidos en el suelo, se les pasa por encima un rodillo de piedra.

Por último, la aliaga es siempre conveniente en terrenos estériles, porque al cabo

de algun tiempo las fertiliza ó á lo menos las hace útiles.

ALIANZA. (*Historia religiosa.*) *Bérith* era la voz hebrea que espresaba la idea del pacto, contrato ó alianza que nos dicen los libros santos formó Dios con los primeros hombres, y renovó en varias ocasiones; aquella palabra fué traducida en la version de los Setenta por διαθήκη, que la Vulgata hizo corresponder equivocadamente á la voz latina *testamentum*. De esta provienen las espresiones de *Antiguo* y *Nuevo Testamento*, con las que se ha designado la mas solemne de las antiguas alianzas, la que Dios contrajo con Abraham, y que fué confirmada posteriormente por la ley de Moisés, y por otra parte la que tuvo á Jesucristo por mediador.

La Biblia, cuyo testo abunda en *anthropomorphismos*, esto es, en espresiones aplicables al hombre, y que estiende á la Divinidad; la Biblia, es la que habla frecuentemente de pactos establecidos, de convenciones llevadas á término, de promesas cambiadas entre Dios y su criatura. Unas veces habla Dios á Noé, y le dice: «Voy á celebrar mi *pacto* contigo y con tu raza despues de tí..... Mi arco aparecerá en las nubes, y me acordaré de la *alianza* eterna acordada entre Dios y todas las almas vivientes que animan cuerpos mortales en la tierra.» (*Génesis*, VI, 18; IX, 16.) Otras veces, y con posterioridad, se dirige á Abraham, con el cual forma alianza, que renueva con los israelitas por medio de Moisés, entregándole como prenda de esta sagrada union las Tablas de la Ley, preciosos documentos todos custodiados con esmero en el *arca de la alianza*. Josué, momentos antes de morir, hizo alianza con el pueblo en nombre del Señor, y Jonás, Esdras y Nehemías renovaron la que habia celebrado el Altísimo con los hijos de Israel.

Si con tanta profusion se encuentra repetido este término en el Antiguo Testamento, no se halla con menos frecuencia esparcido por el Nuevo. Efectivamente, en tanto que se reproducian incesantemente todas estas alianzas imperfectas, esplicándose las unas por las otras, y fundadas todas en la promesa de un celeste Redentor, el solo capaz de consumarlas, iba ya á sonar en el reloj de los tiempos la hora que habia sido profetizada para efectuar la grande alianza, única verdaderamente eficaz é indisoluble. Viene Jesus al mundo á padecer muerte y pasion por los pecados de los hombres, y en la solemnidad de la celebracion de la Pascua, toma el cáliz y dice á sus discípulos: «Esta es mi sangre, la sangre de la *nueva alianza*.»

De esta suerte quedó cumplimentado el gran pacto, reemplazando á la *ley natural*, dada por la alianza primitiva, la *ley de rigor*, impuesta por la alianza con Moisés; en virtud de la nueva alianza los hombres recibian la *ley de gracia*, y se cumplieron las promesas de Dios desde el dia en que Jesucristo estendió sobre el mundo sus dos brazos enclavados en la cruz.

ALIANZA. (*Política.*) El epígrafe que lleva este artículo sirve para designar la union entre dos ó mas estados, afianzada por medio de tratados. Se reconocen alianzas *ofensivas* y *defensivas*, segun que tienen por fin principal atacar un enemigo comun ó defenderse contra las agresiones esteriores, siendo las mas veces este doble objeto el que llevan las naciones en esta clase de tratados. Generalmente hablando, las alianzas, consideradas ya con relacion á los derechos y obligaciones creados mútuamente entre los aliados, ya respecto á la posicion que guardan con el enemigo, dan lugar á tres clasificaciones. Unas veces se llaman *asociaciones de guerra* ó *alianzas para hacer la guerra en comun*, en cuyo caso entrambas partes se comprometen á desarrollar todas sus fuerzas contra el enemigo comun, considerándose cada uno de los aliados como potencia beligerante principal. Otras veces reciben el nombre de *tratados de socorros*, y es cuando los aliados no se obligan recíprocamente mas que á suministrar un auxilio determinado, teniendo entonces la categoría de beligerante una sola de las dos potencias, y de auxiliadora la otra. Finalmente, á veces una de las dos potencias contrae únicamente su obligacion á proporcionar tropas mediante un subsidio, ó á conceder auxilios metálicos, sin tomar directamente parte en la guerra, y entonces la alianza se intitula *tratado de subsidios*.

ALICANTE. (PROVINCIA DE) Provincia civil y marítima, situada al SE. de la península en el territorio de la audiencia y capitanía general de Valencia: pertenece al apostadero de Cartagena entre los 37° 57′ y 38° 48′ latitud, 2° 43′ y 3° 53′ longitud del meridiano de Madrid. Fué creada por decreto de las córtes de 3 de marzo de 1822, dandola por límites al N. de la provincia de Játiva; al NE. E. y S. el Mediterráneo, y al O. las provincias de Murcia y Chinchilla. En setiembre de 1823 desapareció la provincia de Alicante, volviendo á formar parte del antiguo reino de Valencia, hasta que en 1833, decretada la nueva division territorial, volvió á crearse variando sus confines de los que antes tuvo en la forma siguiente: N. la de Valencia; E. y parte del S. el mar; y en todo el resto de esta línea y parte del O. la de Murcia y un corto trecho de la de Albacete: abraza 164 leguas cuadradas superficiales, en cuya dimension se encuentran 160 poblaciones y multitud de caseríos, que componen 150 ayuntamientos y 25 alcaldías pedáneas, distribuidas en 14 partidos judiciales, que son: Alcoy, Alicante, Callosa de Ensarriá, Concentaina, Denia, Dolores, Elche, Jijona, Monovar, Novelda, Orihuela, Pego, Villajoyosa y Villena.

El territorio de la provincia de Alicante presenta empinados montes, horribles barrancos y deliciosos jardines, bajo un cielo despejado

y alegre: su clima es templado, si bien algo caluroso hácia la costa, y demasiado frio en los puntos elevados, pero sano en todas partes y nada propenso á enfermedades endémicas. Aunque carece de rios caudalosos, abunda en riachuelos que fertilizan muchos valles y llanuras. Tiene muchos montes y cordilleras, contándose entre ellos el de Agullen, que es muy áspero y quebrado: en todo él existen cuevas estraordinarias y una caverna muy profunda, en la cual se encuentran diferentes descansos, sin que nadie se haya atrevido á bajar mas que hasta el tercero. Tambien es notable el monte Benicadell por su altura y posicion, formando él solo el muro que separa el valle de Albayda del condado de Concentaina: desde su cumbre se goza una perspectiva sumamente agradable por los muchos terrenos que domina. Los términos de Elche y Alicante, y otros circunvecinos, presentan un suelo util para toda especie de productos; pero rinden poco con frecuencia por la escasez de aguas. Para asegurar sus cosechas fabricaron el famoso pantano de Tibi; obra admirable cuya descripcion puede verse en el artículo de ALICANTE, ciudad.

La costa de la provincia de Alicante es dilatadísima, estendiéndose 90 millas desde la torre de la Horadada ó cala del Sacanit, término divisorio entre esta provincia y la de Murcia, hasta la Gola del Gat que es el punto de division con la provincia de Valencia.

*Caminos.* Conocida la general aspereza de esta provincia, fácil será conocer que los caminos deben ser pocos y malos, pudiéndose decir con sentimiento que se hallan en tan mal estado, en una provincia tan rica en productos naturales, de cuya conduccion á los puertos tantas ventajas habia de reportar á sus habitantes. No se encuentra en toda ella un camino de calzada regular; los mas son de herradura; y los generales carreteros muchos lo son en el nombre y los demas ofrecen grandes dificultades para transitarlos con comodidad. En direccion de E. á O. sale de Alicante una carretera general de arrecife, que llegando á Monforte, donde hay un portazgo que tiene su intervencion en la Florida, cambia de direccion en este punto hácia el N. O., dejando á la izquierda la villa de Novelda: pasa por Elda y Sax donde se divide en dos brazos, de los cuales el uno va á buscar la villa de Yecla, y el otro continuando hácia el N. pasa por Villena, intervencion del portazgo de Benejama, y va á juntarse con el camino que sale de Madrid para Valencia. Otro camino tambien carretero sale de Alicante en direccion S. O. el cual pasa por Elche y Albatera, penetra por lo interior de la ciudad de Orihuela y va á parar á Murcia. Cuenta tambien con otro camino de herradura en la costa, que saliendo de Alicante va á parar á Denia.

*Correos.* Tiene Alicante una administracion principal, de la cual dependen la subalterna de Ibiza y las estafetas de Elche, Monforte, Elda, Sax, Villena, Ibi y Gijona; las de Yecla (provincia de Murcia), Almansa, (Albacete), y la de Ayora (Valencia). Las estafetas de Alcoy, Concentaina, Denia, Oliva y Villajoyosa, pueblos todos de esta provincia, pertenecen á la administracion principal de Valencia.

*Producciones.* La constancia de los alicantinos, su amor al trabajo y los conocimientos agrícolas de que se hallan adornados, han forzado por decirlo asi, á la naturaleza, removiendo las tierras poco aptas para el cultivo y constituyéndolas con otra mejor que buscan en los parages inmediatos, sacándola hasta de las entrañas de la tierra, mejorando su suelo de una manera admirable con todo género de abonos. La escasez de aguas les obliga á socavar las tierras y horadar los montes para sacar de sus entrañas, por medio de minas profundas, la cantidad de agua que les es necesaria. Debido á esta incansable laboriosidad tenemos el que terrenos antes eriales y cubiertos todos de espinos y plantas silvestres se hayan convertido en amenos y deliciosos jardines: los mismos montes marmóreos y peñascales, donde parece imposible penetre el arado y el azadon, no han podido resistir al empeño firme de los habitantes de hacerlos productivos, y presentan sus faldas pobladas de bosques de árboles útiles, de vastos viñedos y de toda especie de semillas. En ningun punto de España se encuentra un cultivo mas esmerado que en la provincia de Alicante. Cuantos frutos se cosechan en los paises mas meridionales y cuantas simientes se crian en los climas templados, otros tantos se encuentran en la provincia de Alicante; los primeros en las costas, los segundos en los deliciosos valles que forman en sus prolongaciones las sierras y cordilleras. Las producciones mas abundantes son, el vino, hortalizas, aceite, algarrobas, barrilla, higos, pasas, frutas de todas clases, trigo, seda y cebada; siguen á estas las almendras, maiz, alfalfa, cáñamo, lino, esparto, pimientos, uva, naranjas, dátiles, sosa, anís, lana, melones, y otros muchos artículos aunque en menor cantidad.

*Industria.* La fabricacion de paños finos en Alcoy, y bastos en otros pueblos de la provincia, la de papel blanco y de estraza, los tejidos de hilo y cáñamo, la elaboracion de pleita fina, de junco y de esparto, la de palmas de diferentes formas; el hilado de la lana, la pesca y la arrieria, son los ramos principales de la industria de los alicantinos. Tambien se fabrican bayetas, manteleria, cordeleria etc., etc. El turron es tambien otra de las fabricaciones en que mas se ejercitan los alicantinos, el cual es famoso en toda España por su esquisito gusto y finura.

*Industria minera.* No es despreciable tampoco este ramo en la provincia de Alicante, si bien no es tan importante como pudiera hacerlo concebir la natural aspereza del terreno

y las grandes cordilleras que por todos los lados de la provincia se levantan.

*Comercio.* La estension de su costa y su inmediacion á la córte da á esta provincia la mayor importancia en el comercio. El puerto de Alicante es sin duda alguna en el dia el primero de España para la esportacion al estrangero. A su rada llegan buques de casi todos los paises y muchos nacionales, con géneros de sedería y algodon, quincalla y frutos coloniales, etc., etc.; los cuales esportan muchísimos de los frutos que produce el pais. El comercio interior no es tan activo como debiera por causa de los malos caminos; pero no obstante introducen grandes mejoras en sus artículos, que le hacen buscarlos con avidez por la córte, Aragon, Galicia y las Andalucías.

*Monedas, pesos y medidas.* Obsérvase en la provincia de Alicante la misma anomalía que en casi todas las provincias de España; no solo tiene monedas, pesos y medidas diferentes á las de Castilla, sino que los de la capital de la provincia no guardan uniformidad con los de Orihuela y Alcoy, ni tampoco estos entre sí.

*Ferias y mercados.* Celébranse diferentes ferias en los pueblos mas importantes de esta provincia, todas ellas del mayor interés por los muchos géneros y efectos que se presentan al cambio y venta.

*Carácter, costumbres, trage y lengua.* Los alicantinos son alegres, ingeniosos, aplicados á las letras, muy aficionados á la música y al baile, y á todos los ejercicios que reclaman lijereza en los movimientos del cuerpo: aman el trabajo y se entregan á él con ardor; pero sin dejar escapar la menor ocasion que se les presenta de satisfacer su pasion por las diversiones: se les cree poco susceptibles de amistad durable, aunque sin bastante justicia para ello. Siguen con éxito feliz la carrera de las ciencias, pero se inclinan mas á las artes, y principalmente á la agricultura. El pueblo en general es bastante civilizado en las grandes poblaciones, y en las demas de un trato dulce y al parecer tranquilo, pero en ocasiones desarrollan una ferocidad de que no se les creia capaces. Sus disputas van seguidas generalmente de sangre, y las ocasiona la menor bagatela. Son muy aficionados á las fiestas de iglesia, y las celebran con la mayor pompa y lujo, así como las romerías, en que despliegan todo su ingenio para hacerlas amenas. El trage del pueblo en general es conocido con el nombre de valenciano; la gente rica y acomodada ha abandonado este trage provinciano y sigue las modas de la capital. Aunque en esta, y las demas gentes acomodadas de las demas poblaciones hablan el castellano, no han abandonado por esto la lengua comun del pais, llamada valenciana, antiguo langüedoc, llevado allí por los catalanes que concurrieron á su reconquista bajo las banderas de los reyes de Aragon.

*Instruccion pública.* Su estado es bien poco satisfactorio en esta provincia, debido á lo diseminadas que se hallan las poblaciones; resultando por ello, que aun cuando hay bastante número de escuelas para la enseñanza primaria, la mayor parte de los niños no pueden concurrir á ellas. Trabájase con bastante empeño para elevar la instruccion pública en esta provincia á la altura á que se hace merecedora.

*Poblacion.* La de esta provincia es de 87,052 vecinos y 363,219 almas.

ALICANTE. Ciudad con ayuntamiento, capital de provincia civil y marítima, y cabeza del partido de su nombre: audiencia territorial y capitanía general de Valencia; diócesis de Orihuela, apostadero de Cartagena, con administracion de loterías y aduana de primera clase.

*Situacion y clima.* Se halla situada á los 38° 20′ 4″ latitud, 3° 14′ 15″ de longitud E. del meridiano de Madrid, casi en el centro de la bahía que forman el cabo de las Huertas hácia el E., y el de Santa Pola al O., distante entre sí diez millas: sube la poblacion en anfiteatro desde la orilla del mar, hasta la falda meridional del castillo, cuyo cerro la resguarda de los vientos del N.; la pureza de los aires que la combaten, y el hermoso cielo de que disfruta, hacen que su clima sea muy benigno, pues rara vez durante el invierno baja á 5° el termómetro de Reaumur, y no escede de 25 en lo mas fuerte del estío: de aquí es que no se desarrollasen enfermedades endémicas, y las contagiosas, que á consecuencia del comercio marítimo han invadido en algunas épocas la ciudad, ni hayan causado los terrible estragos que en otros pueblos de la costa.

*Interior de la poblacion y sus afueras.* Se estiende mil quinientas varas de E. á O., y setecientas cincuenta de N. á S.: la rodean murallas, que aunque fueron reedificadas costosamente en 1810, no se pueden reputar sino como de segundo órden; tiene cuatro puertas que facilitan la entrada á la ciudad Dentro del espresado recinto hay cerca de 3,000 casas, en su mayor parte de dos y tres pisos, y muchas de ellas de buena fábrica, bastante embellecidas y cómodas en lo interior: las calles casi todas son rectas, anchas, y limpias, especialmente en la parte baja y moderna de la poblacion, donde hay muchas empedradas y con buenas aceras. Tiene cinco grandes plazas principales, espaciosas y cuadradas. En medio de la ancha calle de *la Reina* hay un paseo del mismo nombre, el cual consiste en la elevacion del piso, plantado de olmos negros y distintos arbustos, con asientos corridos, con óvalo en el centro, y una bonita fuente en su estremo. La casa municipal es de grandes dimensiones, con cuatro torres en sus ángulos, fabricadas sobre arcos de estraordinario mérito artístico: su fachada está decorada con diferentes órdenes de arquitectura, que la da un aspecto grandioso constituyén-

dola uno de los mejores edificios de la ciudad. En la misma casa está tambien la cárcel pública, en sitio cómodo, saludable y seguro: tiene magnífico teatro, cuya fachada demuestra el gusto moderno. Tiene nueve escuelas de primeras letras para niños y catorce de niñas, todas particulares, escepto una, á cuyo maestro paga el ayuntamiento para que enseñe algunos niños pobres. El consulado sostiene una escuela gratuita de náutica. Cuenta tambien una sociedad de amigos del pais, un liceo artístico y literario y otra reunion llamada *Círculo de comercio.*

Se encuentra en la colegiata una biblioteca pública que contiene mas de 2,000 volúmenes.

Los establecimientos á cargo de la junta municipal de beneficencia son el hospital de San Juan de Dios, el hospital de Caridad, la casa de misericordia, la hospitalidad domiciliaria donde son asistidos los enfermos pobres, la inclusa ó casa de maternidad. Hay tambien un hospital militar. Tiene ademas un establecimiento público de baños, que toman con la posible comodidad todas las personas que no pueden ó no quieren usar los del mar.

Varias son las iglesias que existen dentro de la capital destinadas al culto, descollando entre todas por su mérito artístico la parroquia de San Nicolás de Bari, elevada á la clase de colegiata.

Ademas del espacioso y bien situado cementerio destinado para los vecinos, hay otro donde se da sepultura á los estrangeros que no profesan la religion católica.

Dentro de la ciudad hay dos lavaderos públicos y otro estramuros, bastante cómodos, y cloacas bien dispuestas para limpiar las calles de inmundicias, dirigiéndolas hacia el mar.

La plaza mas fuerte del antiguo reino de Valencia es Alicante; tiene un castillo inespugnable llamado *Santa Bárbara*, construido sobre el monte calizo, á cuya falda llega y se estiende la poblacion; se eleva mil pies sobre el nivel del mar, y sus obras de fortificacion, plazas de armas, algibes mas ó menos antiguos, y mas que todo, la posicion aislada é inaccesible del cerro, le hacen considerar como de primer órden. Tambien contribuye á la defensa de la plaza el fuerte denominado *San Fernando* que existe en el monte del Fossal.

*Término.* Confina por N. con los pueblos de Elche, Monforte, Agost, Gijona, Tibi, Busot y Villajoyosa, y por S. y E. con el mar, estendiéndose 5 ½ leguas de N. E. á S. O. y 3 de N. O. á S. E. Toda la linea de E. á S. la ocupa su puerto de primera clase, con bandera blanca y azul por mitad vertical, lo blanco junto á baina, reputado siempre, con razon, como uno de los mejores del Mediterráneo: el muelle, cuya prolongacion se acordó en el año 1803, tiene en la actualidad 420 varas de longitud. En el estremo del muelle y detrás de una batería provisional de cinco piezas de artillería, se ha establecido un faro de 40 varas de altura. La bahía, que con mas propiedad debe llamarse rada, la forma el cabo de Santa Pola y el de las Huertas.

*Calidad y circunstancias del terreno.* El inmediato á la ciudad es desigual y bastante árido, aunque hay algunos huertos; pero á distancia de media hora de la poblacion se ven tierras feraces y bien cultivadas, cubiertas de sembrados y con muchos árboles de diferentes clases: todas son de secano, escepto por el lado de N. E. donde se encuentra la huerta, la cual consiste en una hondonada de una y media leguas de estension, que comprende unas 30,675 tahullas de muy buena calidad. El pantano que existe en dicha ciudad riega tambien alguna parte de huerta, y á pesar de todo no bastan unas y otras aguas para el riego de una cuarta parte del terreno.

*Caminos.* Esta ciudad tiene un camino real de segundo órden, el cual se dirige á encontrar cerca de Almansa la carretera de Madrid á Valencia. Tambien hay otros provinciales por los cuales pueden transitar cómodamente cuantos carruages se quieran.

*Correos.* Tiene una administracion principal, á la cual se hallan agregadas algunas estafetas.

*Producciones.* Las principales son trigo, cebada, maiz, algarrobas, almendras, cominos, cáñamo, lino, hortaliza, higos, barrilla, legumbres, frutas, aceite, y vino de diferentes clases. Merece particular mencion el vino llamado fondellol, conocido en el estrangero por *vino de Alicante*, el cual es el mejor que se conoce. Tambien hay abundante caza de diferentes especies, y mucha y sabrosa pesca en toda la costa.

*Artes é industria.* Los oficios mecánicos y de primera necesidad que se ejercen en Alicante, son todos los que corresponden á una poblacion bastante numerosa y tan frecuentada de estrangeros. En lo que mas principalmente se ocupan los habitantes de esta capital es en la fabricacion de cigarros, y en la elaboracion de cuerdas de esparto.

*Comercio.* Mas de cien establecimientos comerciales hay en la ciudad, y entre ellos 15 de casas estrangeras. Frecuentan el puerto infinidad de buques de todos naciones, especialmente ingleses, franceses, suecos y sardos. El tráfico interior se estiende á toda clase de géneros estrangeros, coloniales y del pais, siendo muy considerables las especulaciones sobre trigos candeales de Castilla que se conducen á Cataluña. El comercio esterior ó el que se hace con el estrangero, se reduce á la esportacion de almendra, barrilla, pleita, cordelería de esparto, etc. etc., y á la importacion de azúcares, bacalao inglés, cacao, especería y tejidos de seda, lana y algodon.

*Ferias y mercados.* No hay de este género ninguna que merezca mencionarse por sus transacciones mercantiles, pues las que se co-

nocen no tienen mas objeto que la pura diversion.

*Poblacion, riqueza y contribuciones.* Tiene 4,462 vecinos y 19,021 almas: su capital imponible es de 3.659,398 rs. y la contribucion, 1.306,659 rs.

*Fiestas.* Celebran los alicantinos con toda solemnidad el 6 de diciembre la fiesta de su patron San Nicolás de Bari; y la de San Vicente Ferrer el lunes siguiente á la semana de Pascua de Resurreccion.

Los alicantinos son despejados y las mugeres graciosas: tienen buenos modales y su sociedad es muy fina y agradable, debido en gran parte al continuo trato con personas de diversas naciones: los habitantes del campo son laboriosos, y tan frugales, que tienen lo suficiente para vivir con el escaso jornal que ganan, cuyo precio medio puede calcularse en unos 4 rs. Tiene Alicante muchos elementos de prosperidad en varios conceptos, principalmente en la agricultura, pudiéndose llevar á cabo la canalizacion proyectada del Júcar.

*Historia.* Escolano en su historia de Valencia, reduce á Alicante la antigua *Alone*: otros han llamado á Alicante *Lucentum.* Los fabuladores de la historia de España atribuyen la fundacion de Alicante al rey Brigo, y su amplificacion á los griegos de Marsella.

Cuando la escuadra de los Escipiones, vencida la cartaginesa en la boca del Ebro, procedió á un reconocimiento sobre la costa del mar Ibérico y Baleárico, ancló en Alicante; y hallando en esta ciudad un grande almacen de esparto preparado por los púnicos para su marina, tomaron los romanos el que quisieron y quemaron el restante. Genserico rey de los vándalos, sorprendió cerca de ella parte de la armada de Mayorino, quemó algunos navíos y se llevó otros á su regreso al Africa.

En 1146 Ebn Ayadh llevó tropas de Alicante en el ejército levantado contra su enemigo. Fué adjudicado á la conquista de Castilla por la autoridad pontificia en 1184. El rey Zaen la prometió á don Jaime de Aragon en cambio de cinco mil besantes y la isla de Menorca, pero no admitió el aragonés la propuesta escusándose con que era el límite de la conquista del castellano. Don Alfonso X, su esposa doña Violante, y su hijo primogénito don Fernando, la reconquistaron en 1258, y pusieron gran cuidado en su repoblacion por la importancia de su castillo y puerto.

Sublevados los musulmanes de Murcia en 1262 volvieron á arrebatarla del poder de los cristianos; pero don Jaime de Aragon se apoderó de ella, habiéndosele entregado á partido en 1265, y al año siguiente la puso en poder de su yerno don Alonso.

Adquirió el título de ciudad en el reinado de don Fernando V en 1490. En 1684 quedó desierta por la peste que sufrió. En 1705 se sostuvo Alicante fiel á las banderas de Felipe V contra los vivos ataques de las escuadras inglesas. A principios de 1706 se sostuvo esta ciudad contra las huestes del archiduque, hasta el punto de sufrir ataques y asaltos estraordinarios, precisada por último á capitular con toda la guarnicion. En noviembre de 1708 y despues de conquistada Denia, pasó Asfeld á reconquistar á Alicante, lo cual consiguió despues de muchos esfuerzos, y de estremados ardides de guerra, tales como minar el castillo, y llenado de pólvora prenderle fuego, lo cual causó muchas desgracias.

En el puerto de Alicante se hizo á la vela en 1732, la escuadra española para la reconquista de Orán, al mando del conde de Montemar. Tambien fué este puerto el designado por el rey don Cárlos III en el tratado de amistad que hizo en 1783 con el Imperio otomano, para recibir sus naves, del mismo modo que lo eran las españolas en sus puertos.

En 1812 pensó el general Mombrun apoderarse de Alicante por sorpresa: presentado delante de la plaza é intimando la rendicion, y arrojado dentro algunas granadas y bombas, tuvo que retirarse muy pronto por haberse agolpado contra su proyecto bastantes tropas españolas.

Alicante fué la última plaza de España que en 1823 capituló con las tropas francesas. Restablecido el gobierno representativo en 1834, la ciudad de Alicante lo adoptó con el mismo entusiasmo que lo habian defendido en la época anterior.

La lucha de partidos ha trabajado á esta poblacion en diferentes ocasiones, pero nunca con resultados mas funestos como en el año 1844.

Hace Alicante por armas un castillo sobre una roca batida por las olas del mar, y en la parte superior del castillo tiene las cuatro sangrientas barras de Aragon que le fueron concedidas por el rey don Jaime I.

Es patria de varios personages célebres en las letras y en las ciencias, entre los que se cuenta al célebre jesuita don Pedro Montengon, que nació en 1745.

ALICOTA. (*Matemáticas.*) Cuando se observa que un número contiene á otro, un número exacto de veces, se dice que es parte alicota: asi los números 2, 3, 4, 6 son alicotas de 12 porque le dividen sin dejar residuo alguno. Al tratar de la palabra FACTOR, daremos las reglas competentes para determinar todas las partes alicotas de un número dado cualquiera.

ALICUN. (BAÑOS DE) En la provincia de Granada, á cuatro leguas de Guadix, en una colina á la orilla derecha de Fardes, se encuentran estas aguas *salinas*, que de antiguo eran muy frecuentadas, y que aprovechan para curar el reuma, ciertos vicios cutáneos, las oftalmías rebeldes, etc. De algunos años á esta parte van recobrando su antigua fama, siendo de desear que llamasen la atencion de la provincia, pues los concurrentes no tienen ahora

donde hospedarse, como no sea en el inmediato cortijo del conde de Arenales, donde no hay ninguna comodidad.

Mineralizan estas aguas el hidroclorato de magnesia, el carbonato de cal, los sulfatos de magnesia y de cal, etc

Críanse inmediatos á la fuente, de donde brota el agua en un declive de terreno calcáreo, la juncia olorosa, los juncos agudos y mucho culantrillo, plantas todas que abonan la virtud de este manantial harto descuidado.

ALIDADA. (*Matemáticas.*) Los instrumentos que se emplean para medir los ángulos, tales como el grafómetro, la brújula, etc., están provistos de ciertas piezas ya fijas ó movibles, que sirven para enfilar los objetos cuyas posiciones relativas se quiere determinar. A estas piezas se las designa con el nombre de alidadas, y se las reemplaza muchas veces ventajosamente con anteojos, que ofrecen para dirigir las visuales mas estension á la vista y mas claridad en la percepcion de los objetos. Véase esta palabra en el artículo PLANCHETA. En este último instrumento es la alidada su parte mas esencial y por lo tanto referimos su descripcion á este artículo.

ALIENTO. Se llama así la bocanada de aire húmedo y caliente, que sale del pecho quince ó veinte veces por minuto, en el momento que se comprime ó cierra. El aliento es el aire arrojado de los pulmones durante la espiracion, aire muy distinto de lo que era antes de su entrada en las vias respiratorias: es mas caliente, mas húmedo, mas sobrecargado de gas ácido carbónico, y mucho menos rico en oxígeno, del cual una parte considerable se ha empleado en colorear la sangre venosa, en despojarla de su hidrógeno y carbono, y por consiguiente en formar el vapor acuoso y el ácido carbónico de que está impregnado el aliento. Basta para condensar el agua de este, con soplar ó jadear sobre cuerpos frios, como el vidrio ó los metales: la congelacion la hace aparecer bajo la forma de copos de nieve ó de humo. ¿Quereis confirmar en ella la presencia del ácido carbónico? pues no teneis mas que echar el aliento sobre el agua de cal, depurada y límpida por la filtracion: al punto la vereis enturbiarse y emblanquecer á causa de la formacion de un carbonato de cal, sal blanca é insoluble que se precipita inmediatamente. En cuanto al calor del aliento, varía segun la edad, el estado del pulso y de las fuerzas vitales, segun el ejercicio corporal, y la naturaleza de los alimentos: el del jóven es mas vigoroso que el del viejo, y el de un animal carnívoro mas ardiente que el de otro herbívoro. La energía de un hombre sano en su estado natural, sin pasion ni fiebre, puede evaluarse por la elevacion de un termómetro, sometido al aliento que exhala su boca. El hálito de los niños es tibio y suave como el plumon de un cisne, puro como el azul del cielo, balsámico como el incienso de los serafines. ¡Cuántas veces hemos visto á una madre tiernamente inclinada sobre la cuna de un ángel de seis meses, aspirar con voluptuosidad su aliento como una emanacion de los cielos! No nos admiremos, por consiguiente, si algunos ancianos decrépitos han procurado mas de una vez rejuvenecer su gastada existencia con el hálito vivificante de la juventud: el rey David, el burgomaestre de Saardam, de que habla Boerhave, lo mismo que Barbarroja, eran hábiles físicos. Cuando se practicaban las escavaciones de Pompeya, se encontró un sepulcro con el nombre de *Hermippo*, médico muerto á la edad de ciento quince años. Los eruditos con su curiosidad habitual, indagaron cual habia sido el género de vida de este hombre, que llegó á edad tan avanzada, y descubrieron que por espacio de sesenta años habia tenido á su cargo un hospital de adolescentes, causa verosímil de su rara longevidad.

Tiene el aliento la cualidad de calentar ó enfriar, segun la voluntad de la persona que le arroja; lo cual se realiza como todos los efectos físicos, de una manera muy sencilla. El contacto inmediato del aliento, exhalándose libremente con toda la boca abierta, es siempre caliente ó tibio; pero si contraidos los lábios, no le dejan mas que una pequeña salida, entonces el aire que respiramos, tomando un curso mas rápido, empuja delante de sí el aire fresco de la atmósfera, y este aire del esterior, enfriado por el movimiento, hiere los cuerpos y los enfria impregnándose con su calor.

La fuerza y la estension del aliento ha parecido siempre indicio seguro de energía corporal, lo mismo que de valor y de genio. Pero si es indudable que la fuerza de los miembros y la rapidez de la carrera exigen grandes pulmones, es raro que una constitucion atlética sea el patrimonio de las almas fuertes y de los talentos superiores. Ulises, el mas sábio é inteligente de los griegos, era mucho menos vigoroso que Ayax, su competidor, y si le vencia en la carrera, solo era porque economizaba sus fuerzas, y mas cuerdo y previsor, con el objeto de no acelerar la respiracion, permanecia silencioso hasta el fin, invocando á los dioses en voz baja. Jesucristo, Sócrates, Gengiskan, Mahoma, el Cid, Federico el Grande y Napoleon, no fueron de aventajada estatura.

Mas de una obra de *grande aliento* ha tenido por padre á hombres encorvados, débiles, enfermizos y que parecian próximos á exhalar el último suspiro. Sin tomar al pie de la letra el injurioso diagnóstico de Fígaro, dirigiéndose á *Basilio*, podemos asegurar que basta á menudo percibir el aliento de un individuo para cerciorarnos del estado de su salud, de su régimen habitual, de sus escesos, de sus costumbres, y á veces hasta de sus vicios. Los poetas se han servido metafóricamente de esta palabra para designar la agita-

cion del aire, el perfume de las flores, el fresco ambiente de la mañana ó de la noche, etc., y han dicho, el aliento de la brisa, de las flores, de la mañana, etc. En sentido familiar, *hacer una cosa sin tomar aliento*, equivale á hacerla sin descansar: *tener alientos*, es sinónimo de valentía ó resignacion para sufrir; *dejar á uno sin aliento*, es lo mismo que aturdirlo, asustarlo, reducirlo á la inmovilidad é impotencia de obrar ó de espresarse. Finalmente, con el *postrer aliento* se denota la última boqueada del moribundo.

**ALIGACION. (REGLA DE)** (*Matemáticas.*) Hay dos especies de reglas de aligacion; las unas en que dando conocidas las cantidades que se han de mezclar y sus precios, se pregunta el valor de la unidad de mezcla; las otras en que dando por el contrario, conocido el precio que ha de tener la mezcla, se dan tambien conocidos los precios de las sustancias. He aquí los procedimientos relativos á estas dos suertes de problemas.

1. Si mezclo 25 botellas de vino de 50 céntimos cada una, con 35 botellas de á 80 céntimos, para hallar lo que cuesta cada botella de la mezcla, opero como sigue:

| | |
|---|---|
| 25 botellas á 50 céntimos hacen. | 1250 cént. |
| 35. . . . . á 80. . . . . . . . . . | 2800 |
| 60 botellas cuestan. . . . . . . . | 4050 cént. |

De consiguiente, dividiendo 4050 por 60, hallo que la botella de mezcla sale á 67 céntimos y medio.

En el ejemplo que sigue, consta la mezcla de sustancias que tienen tres diferentes precios. Hay trigo de 24, 27 y 30 francos el hectólitro; se quieren mezclar respectivamente 10, 15 y 9 hectólitros, y se pregunta á cómo se podrá vender cada hectólitro de la mezcla.

| | |
|---|---|
| 10 hect. á 24 fr. hacen. . . . . . . | 240 fr. |
| 15 . . . á 27. . . . . . . . . . . . . | 405 |
| 9 . . . á 30. . . . . . . . . . . . . | 270 |
| 34 hectólitros cuestan. . . . . . . . | 905 fr. |

Así dividiendo 915 por 34, se tendrá que el hectólitro de la mezcla sale á 26 francos y 91 céntimos.

Se han fundido en un mismo crisol 4 quilógramos de oro al título de 0,95 con un riel de oro del peso de 5 quilógramos al título de 0,86, se pregunta cuál es el título de la mezcla.

| | |
|---|---|
| 4 quilógramos á 0,95 hacen. . . | 3,80 |
| 5 . . . . . . . á 0,86 . . . . . . | 4,30 |
| 9 quilógramos. . . . . . . . . . | 8, 10 |

Dividiendo 8,10 por 9, resulta al cociente 0,9 que espresa el título de la mezcla.

En todos estos cálculos se supone que las sustancias mezcladas no ejercen accion química y recíproca, y se considera que no hay condensacion, ni dilatacion, ni pérdida de materia, y aunque esta suposicion es por lo regular contraria á la esperiencia, el cálculo es bastante aproximativo.

2. Para resolver los problemas de aligacion de la segunda especie, se opera como lo vamos á practicar con el primero de nuestros problemas presentado en órden inverso. ¿Cuántas botellas de vino de 50 y 80 céntimos se han de mezclar para que resulte la botella de mezcla al precio de 67 $^1/_2$ céntimos? Dispongo los números dados en el órden siguiente:

Precio medio 67 $^1/_2$: precios dados $\begin{cases} 50-12\ ^1/_2 \\ 80-17\ ^1/_2 \end{cases}$

El precio de la mezcla necesariamente debe ser intermedio entre los de los líquidos que se han de mezclar; 67 $^1/_2$ es mayor que 50, y menor que 80. Hallo la diferencia entre este primer número y cada uno de los dos, escribiendo estas diferencias en órden inverso, es decir, la primera 17 $^1/_2$ sobre la segunda línea, y la segunda 12 $^1/_2$ sobre la primera línea. Estos números me indican que si mezclo 12 $^1/_2$ botellas de vino á 50 céntimos, con 17 $^1/_2$ de á 80 céntimos, el vino resultará á 67 céntimos y medio, como es fácil comprobar por el cálculo que se refiere á las cuestiones de la primera especie.

Es de observar que estos problemas son indeterminados, quiere decir que tienen una multitud ó infinidad de soluciones; en nuestro ejemplo, si se duplican los resultados, tendremos 25 y 35 botellas, que harán el mismo efecto que 12 $^1/_2$ y 17 $^1/_2$. Igualmente se podrán triplicar, cuadruplicar, y en general multiplicar por cualquiera cantidad que se juzgue á propósito, bien sea entera ó fraccionaria.

Si por tanto se hubiese de llenar con este vino mezclado un tonel cuya capacidad fuese de 240 litros, seria indispensable establecer las siguientes proporciones.

Si 12 $^1/_2$ mas 17 $^1/_2$, ó 30, corresponden á 12 $^1/_2$, ¿á cuántos 240?

Si 30 corresponden á 17 $^1/_2$, ¿á cuántos 240?

Estos cálculos, que son en realidad reglas de compañía, manifiestan que es preciso mezclar 100 botellas de vino á 50 céntimos con 140 á 80 céntimos, para componer 240 botellas á 67 $^1/_2$ céntimos.

La cuestion siguiente presenta todas las dificultades de que son susceptibles estos problemas. Se han de componer 7 quilógramos 54 de plata á 0,9 de fino, mezclando suficientes cantidades de metal á los títulos de 0,97 y 0,84, ¿cuánto se ha tomar de cada uno?

Título medio 0, 9; títulos dados $\begin{cases} 0{,}97-0{,}06 \\ 0{,}84-0{,}07 \end{cases}$

Se deben tomar 0,06 de un título y 0,07 del otro, ó 6 quilógramos de aquel y 7 de este para que el título de la mezcla sea 0,9; pero para que la aleacion tenga el peso prefijado de 7, 54 quilógramos, se dirá 13: 6: :7, 54:X =3, 48; así es, que tomando 3 quilógramos,

48 de plata al título de 0,97, y por consiguiente 4,06 quilógramos á 0,84, la aleacion quedará al título de 0,9, y pesará 7 quilógramos 54.

En cuanto á la demostracion del procedimiento de cálculo que acabamos de esponer, necesitamos recurrir á la álgebra si se ha de dar cual conviene.

Supongamos que p y p' sean los pesos mezclados de las dos sustancias, á saber: *K* de la primera, *K'* de la segunda; claro es que p+p' es el peso total, siendo el precio pk+p'K'; y así, llamando *m* al precio de la unidad de mezcla, se tendrá

$$m(p+p')=pk+p'k'$$

De donde $m=\frac{pk+p'k'}{p+p'}$

Hasta aquí hemos razonado como si se tratase de resolver un problema de la primera especie, en que se ha de hallar el valor de *m*, conociendo los pesos p, p' y los precios k k'. Pero si se dá al precio medio *m* y los precios *k*, *k'*, de las dos sustancias, para obtener los pesos *p*, *p'* de cada una en la mezcla, preciso se hace tomar de la ecuacion única los valores de las dos incógnitas *p p'*, y esto justifica lo que hemos dicho acerca de que el problema es indeterminado. Por consiguiente se puede disponer á voluntad de la magnitud de una de estas cantidades p, p', ó de su suma, ó de su diferencia ó de cualquiera otra relacion que medie entre ellas.

Hallando el valor de p, resulta:

$$p=\frac{p'(k'-m)}{m-k}$$

Y puesto que la cantidad p' es arbitraria, se puede hacer igual al denominador, ó sea p'=m—k; de donde resulta p=k'—m. Así es que p y p' son, como ya hemos dicho, iguales á las diferencias recíprocas entre el peso dado y el peso medio.

Y puesto que la ecuacion no altera aunque se dupliquen, tripliquen etc. los dos miembros, se ve que se pueden hacer p, y p' de la magnitud que se quiera, con tal que estas cantidades conserven entre sí la misma relacion, que es

$$\frac{p}{p'}=\frac{k'-m}{m-k}$$

ALIMENTACION. (*Historia natural.*) *Véase* NUTRICION.

ALIMENTACION. (*Higiene.*) No es nuestro ánimo estendernos aquí acerca de las diferentes especies de alimentos que constituyen la nutricion del hombre; tan solo daremos algunos preceptos por lo que concierne á la alimentacion mas adecuada á las diferentes edades y á los diversos climas.

El alimento que mejor conviene al niño recien nacido es la leche de su nodriza, y las horas en que ha de tomarla no deben distar mucho entre sí, sobre todo en los primeros meses: sin embargo no debe dársele el pecho mas de ocho veces cada veinte y cuatro horas, y si durante los intervalos parece exigirlo se le puede suministrar al principio agua azucarada, y mastarde un poco de agua de cebada ó una papilla.

Preciso es desechar la funesta costumbre que algunas madres y nodrizas tienen de rebutir de leche á los niños, pues varias afecciones graves del estómago son casi siempre una consecuencia de tan funesta práctica. En igualdad de circunstancias, un niño criado en el campo consume sin inconveniente mayor cantidad de alimentos que los que moran en una gran ciudad.

Generalmente hácia los nueve meses conviene destetar al niño, que ya desde los tres cumplidos pudo acostumbrarse sin inconveniente á tomar algun otro alimento cada vez mas sustancioso. En cuanto el niño se acostumbra á pasar sin pecho, si el estado de su salud no prescribe un régimen especial, es preciso habituarlo á comer poco á poco toda suerte de alimentos, esceptuando no obstante los de uso antihigiénico, aun en la edad adulta.

Desde que el niño llega á tener un año le basta hacer cuatro ó cinco comidas, que no todas deben ser igualmente fuertes: por la noche una papilla muy ligera ó algo de agua azucarada mitiga su sed, pues no siendo en casos escepcionales y muy raros, no tiene necesidad de otro alimento. Desde los dos años debe el niño comer indistintamente de todos los manjares que se han servido á la mesa de sus padres, con lo cual se evita que sea gloton y goloso, á consecuencia del deseo que en él provoca lo que se le rehusa.

Las sustancias que mejor convienen á la edad pueril son en primer lugar la sopa, la carne en general y preparada del modo mas sencillo, es decir cocida ó asada: la caza no debe usarse sino escepcionalmente ya como regalo ó como tónico. Las legumbres de fácil digestion ó que resultan tales despues de bien preparadas, son un gran recurso, ademas de hacer variado el alimento, para mantener el equilibrio de las funciones digestivas: algunas como la acedera y la achicoria en ensalada, tienen ademas propiedades especiales que hacen escelente su uso.

Sobre todo en estío, las legumbres verdes y la ensalada, si se usan con la debida moderacion convienen maravillosamente á los niños que durante sus primeros años, en nuestros climas, esperimentan siempre en las dos estaciones principales, el estío y el invierno efectos análogos á la aclimatacion de un adulto

que cambia de latitud. A medida que los órganos se desarrollan y fortifican puede ser el régimen, aunque siempre regular, menos riguroso, pues son menos perniciosos en la adolescencia que en la infancia, los alimentos de difícil digestion ó dotados de propiedades escitantes; pero si su empleo escepcional es tolerado, su uso habitual debe ser proscrito.

Las cuatro comidas son de rigor hasta los diez y ocho ó veinte años, y creemos que dividiendo así la alimentacion se corresponde mas cumplidamente á las frecuentes necesidades de la economía, al mismo tiempo que se educan mejor los órganos digestivos. Pero sobre todos los alimentos es la carne el mas necesario cuando recibe el cuerpo un incremento rápido: el niño y el adolescente que no disponen de una racion de vianda bastante á su mantenimiento, la suplen con una considerable cantidad de pan. Esto es lo que comunmente se observa en los colegios, donde tambien se ve con frecuencia, por causa de esta nutricion casi esclusivamente *panaria*, sobrevenir afecciones graves del estómago ó del intestino. Mas tarde, esta alimentacion no perjudica, por mas que no pueda reemplazarse ventajosamente la carne como alimento, sobre todo cuando se exigen del cuerpo esfuerzos musculares.

Cuando los órganos han recibido todo su desarrollo, las comidas deben arreglarse segun las necesidades, y en tal concepto no es posible parangonar el obrero, cuyos músculos se hallan en accion por espacio de doce horas, y el oficinista que pasa el dia sentado. A este último principalmente es preciso recomendarle la sobriedad y la atinada eleccion de alimentos. El hombre dedicado á penosas fatigas, á pesados trabajos bajo la influencia de una enorme accion muscular, puede digerir los alimentos mas toscos, mientras que el que lleva una vida sedentaria, aunque su constitucion no sea muy débil ni muy delicada, debe desechar todos los alimentos de difícil digestion, y con mas particularidad los manjares escitantes. Todas las comidas del carpintero, cantero, etc., deben ser sólidas, con lo cual lejos de disminuir su salud y su trabajo aumentarán; pero con todo obran prudentemente en reservar para su cena las sustancias mas nutritivas. Estos alimentos tomados á medio dia tienen el inconveniente de hacer al obrero mas pesado y menos hábil durante la digestion; por el contrario durante la noche reparan las pérdidas que el cuerpo ha tenido y su asimilacion se verifica tranquilamente favorecida por un sueño tranquilo.

En cuanto al hombre sedentario, si quiere trabajar despues de la comida, se hace forzoso que esta sea muy sóbria, y todavía será mejor dejar entre la comida y sus tareas un intérvalo proporcionado á las dificultades de la digestion. Su principal comida debe tambien ser por la noche, particularmente si no dedica esta al trabajo, y en general basta que tome alimento dos veces al dia.

Lo que precede se refiere únicamente á los climas templados, pues ya desde los cuarenta y tres grados de latitud, el instinto de los pueblos y la naturaleza del terreno les hacen modificar su alimentacion. Cuanto mas se avanza hácia los trópicos menos necesidad hay de alimentos fuertes: así es que un toscano ó un napolitano tendrian grandes dificultades para digerir la cantidad de carne que sirve de racion ordinaria á un obrero inglés.

Entre los trópicos y bajo el Ecuador el régimen es todavía mas sencillo, pues algunos frutos, y sobre todo algunos alimentos feculentos lo constituyen esencialmente: el *manioc* es el principal alimento del negro, mientras que el arroz y el agua láctea es cuanto basta á satisfacer las necesidades del indio.

Siempre con peligro de su vida, ó cuando menos de su salud, es como el indígena de los climas septentrionales, trasportado á latitudes mas cálidas, persiste en conservar su régimen y sus hábitos; pues por el contrario, lo primero que debe hacer es seguir inmediatamente las usanzas del pais en que habita, conduciendo sin embargo con prudencia la transicion y siguiendo la marcha del aclimatamiento.

Ciertos alimentos deben, bien sea á su preparacion ó á la naturaleza de las sustancias de que constan, algunas cualidades nocivas, con especialidad cuando de ellas se hace un uso prolongado. Las carnes saladas ó ahumadas son de un empleo mas frecuente en los paises septentrionales que en los nuestros, y ejercen en la constitucion de los pueblos cuyo principal alimento constituyen, un efecto muchas veces nocivo. Así es que los noruegos deben en mucha parte la lepra, que es un mal endémico en sus costas, al pescado salado, y casi siempre en descomposicion pútrida, de que se alimentan.

La carne de puerco que de tan diversos modos se adereza, solo figura sobre el mantel de los ricos como medio de escitar el gusto y variar el alimento. Su uso así limitado no puede menos de ser útil, sobre todo cuando entre estas diversas preparaciones se eligen las mas sencillas y las que llevan menos especias; pero cuando de ella se hace un uso diario, y como sucede al pobre, solo se puede adquirir á bajo precio y de una calidad inferior, resulta un alimento detestable y una de las causas mas eficientes de las enfermedades de la piel.

Entre las preparaciones culinarias hay algunas que deben sus propiedades escitantes al vino, y sobre todo á las especias que se les añade, así es que el hombre robusto y en plena salud debe emplearlas con parsimonia. Los condimentos de gusto marcado tienen sobre las vias digestivas, el hígado y el aparato urinario, una accion poderosa que en breve puede ser funesta. En los climas estremosos, el

uso de las especias parece dañar menos á la economía que en las zonas templadas, pues tanto el inglés como el ruso, asi el habitante de las Antillas como el de la India, usan impunemente ciertas salsas que el paladar y el estómago de uno de nosotros no podrian resistir.

Al acercarse la vejez, y cuando el hombre se halla ya en el último período de su vida no debe abusar de las fuerzas de su estómago, pues entonces tiene menos precision de un alimento abundante. El hábito de comer mucho, las preparaciones muy variadas y escogidas son en tal caso funestas, y pronto acarrean enfermedades que generalmente puede evitar el hombre sóbrio que solo se nutre de alimentos sencillos.

Nada hemos dicho aun acerca de las bebidas, y forzoso será que de ellas nos ocupemos, aunque solo sea someramente. En cuanto el niño está destetado su bebida será en un principio el agua pura, que mas tarde se puede teñir ligeramente con una corta cantidad de vino. Sobre todo en las ciudades, particularmente si los niños son linfáticos, es provechoso el uso del vino, cuya dosis debe aumentarse algun tanto con la edad, pero á menos de indicaciones particulares, el vino puro nunca es necesario y hasta seria perjudicial á los niños.

Estos preceptos son aplicables en la adolescencia, hasta la edad en que comienza el trabajo muscular, pues entonces un poco mas de vino contribuye singularmente á las propiedades tónicas del alimento y aumenta las fuerzas de una manera marcada.

Esta es la razon por que los niños ó los individuos que comienzan á ser adolescentes y se ocupan de trabajos en que haya mucho empleo de fuerza muscular, como se verifica en ciertos talleres, esperimentan muy buen efecto al tomar una racion de vino que seria de consideracion para un estudiante.

El adulto debe saber contentarse tan solo con el vino necesario y tener con él mas régimen que con cualquiera otra sustancia, siendo su profesion y su constitucion particular las que determinen en que cantidad le conviene tomarlo. En la vejez el vino es un precioso auxiliar para sostener las fuerzas y despertar el organismo, siendo bien conocido este axioma de la antigüedad: el vino es la leche de los viejos.

En los paises que carecen de vino es reemplazado este por la cerveza, bebida esencialmente higiénica por si misma, pero cuyo empleo abusivo causa efectos no menos deplorables que los del vino, habiéndose dicho con bastante verosimilitud que la cerveza entra por mucho en la pesadez de cuerpo y espíritu de las poblaciones del Norte.

Una bebida muy inferior á esta última es la sidra, cuyo uso se halla estendido en algunos departamentos del Oeste de Francia: sin embargo, preciso es confesar que la raza normanda ha sido siempre y es todavía una de las mas bellas de este pais, y si se va bastardeando, si pierde diariamente en hermosura, con particularidad en las ciudades, tan malos efectos pueden atribuirse menos á la sidra que al aguardiente.

Tal es el deplorable resultado que en todos los tiempos y lugares son consiguientes al abuso de esta funesta bebida, y donde quiera que el uso existe, es inseparable del abuso. Aunque mejor se resiste en las latitudes árticas, y sobre todo en los paises húmedos que en los demas climas, sin embargo, y como último resultado, acarrea inevitablemente el embrutecimiento y todo linage de desórdenes asi morales como físicos. Es necesaria mayor dósis de ginebra para matar un inglés, un holandés ó un lapon que para ocasionar la muerte de un francés, un español ó un indio; pero el resultado es que á todos perjudica gravemente, por mas que sea en diferentes dosis. El ruso puede absorber impunemente enormes cantidades alcohólicas, como que algunos soldados de esta nacion recibian en los hospitales de Francia ciento veinte gramos de aguardiente como racion diaria y ademas una botella de cerveza, pero este triste privilegio parece esclusivo de los rusos y puede decirse que el aguardiente es para ellos un veneno menos violento: esto es en suma la única diferencia.

Los alcoholes reemplazan al vino, aunque de un modo imperfecto, si bien son muy útiles para provisiones marítimas en espediciones largas para alentar y restaurar las fuerzas de la tripulacion: tambien su uso es escelente como correctivo de las aguas mal sanas que á veces el viagero ó el soldado se ven obligados á beber. Pero en cierto modo como medicamento, y nunca como bebida normal, es como conviene emplearlo, pues debe usarse como el ópio una sustancia que tanto se le parece en sus efectos; recurso admirable en terapéutica, veneno terrible cuando de ella se abusa.

Los paises lejanos nos han suministrado tambien algunas bebidas, entre las cuales figura principalmente el café, poderoso escitante del sistema nervioso, digno de todos los elogios que de él hicieron los poetas, y del cual la terapéutica puede sacar un gran partido (*véase* CONTRAVENENO), si bien sus propiedades le constituyen un agente peligroso, á pesar de cuanto diga Fontenelle. El té, inferior al café en varios conceptos, es una bebida escelente, un tónico precioso en los paises mal sanos y administrado en todas las condiciones que pueden producir abatimiento moral y físico.

ALIMENTOS. (*Tecnologia.*) La conservacion de las sustancias alimenticias constituye una nueva industria que ha recibido en el dia grandes mejoras. Desde luego se deja conocer la utilidad que proporciona no solamente á la marina y á los hospitales, sino tambien á la economía doméstica.

Suponiendo que los métodos de conservacion lleguen á ser perfectos, podremos disfrutar en todas las estaciones del año las producciones particulares de cada una de ellas: consumiremos en invierno los abundantes productos del estío, y tendremos en la estacion de las flores los frutos suculentos del otoño. La naturaleza, tan variable en sus beneficios, pues tan pronto los escatima como los reparte con mano pródiga, no nos hará sufrir las consecuencias de su inconstancia, por cuanto en los años de una abundancia ruinosa sabremos recoger los productos supérfluos y conservarlos para remediar nuestras necesidades en los años de carestía. El comercio pudiera suministrarnos las preciosas producciones de los países equinocciales, que paladeariamos en todo su frescor; y en el mismo lugar llegarian á reunirse los productos de los abrasadores climas de la zona tórrida con los de las zonas templadas del Norte y del Mediodia.

Pero los procedimientos de conservacion de las sustancias alimenticias han presentado hasta aqui muchas mas dificultades que el arte de producirlas: en este último caso la naturaleza obra con nosotros y nos presta sus fuerzas, mientras que en el otro luchamos contra ella para impedirle que destruya su misma obra.

Las producciones del reino orgánico no pueden conservarse espontáneamente sino en el estado de vida, pues apagada esta esperimentan con mas ó menos rapidez, el resultado de la fermentacion ó la putrefaccion que disuelve sus elementos y forma nuevos compuestos; y por tanto, para conservar las sustancias ya vegetales ó animales, forzoso es impedir ó retardar el momento de esta alteracion espontánea que concluye por destruirlas.

Entre las causas que tienden á acelerar la fermentacion, son tres las mas principales: la presencia de un fermento de naturaleza particular, la del oxígeno del aire, y la humedad. Si se suprime una de estas tres causas se ha impedido la fermentacion, ó al menos dilatado la alteracion de las sustancias.

El procedimiento de conservar las sustancias alimenticias con solo privarlas de la humedad, hace mucho tiempo que es conocido y practicado, y al efecto se ponen á secar las viandas, las frutas y las legumbres que han de ser conservadas; pero este método tiene el inconveniente de alterar ciertas sustancias, hacer otras menos nutritivas y privarles en todos casos de su natural frescura.

El ahumamiento y la salazon de las carnes, aunque obran de distinta manera producen los mismos efectos, teniendo ademas estas operaciones el inconveniente de mezclar con la materia alimenticia varias sustancias heterogéneas y perjudiciales de que no pueden privarse por medio de repetidas lociones si no es á espensas de la sustancia nutritiva que en parte se disuelve.

Un baño ó cubierta impermeable á la humedad y al aire, pudiera muy bien conservar sin alteracion las sustancias sólidas tratadas por este medio que suele emplearse con frecuencia para evitar que los huevos se pudran: á este fin se sumergen en cera derretida ó en un baño de cal, y se sacan bañados ó cubiertos de una capa delgada de cera ó cal, suficiente para impedir la putrefaccion, aunque algunos suelen contentarse con cubrirlos de ceniza.

Seria de desear que pudiera hallarse un barniz que sin atraer la humedad fuese bastante elástico para no resquebrajarse con facilidad, y que sin ser insaluble pudiera ser fácilmente separado con agua caliente ó de cualquier otro modo.

Un barniz de esta especie seria muy útil para la conservacion de las sustancias alimenticias, á las que preservaria completamente de la influencia del aire, tanto seco como húmedo. Los esperimentos verificados por Mr. Herpin, y consignados en los *Anales de la industria*, abril de 1823, revelan que no distó mucho de haber conseguido su objeto.

Se conservan diferentes sustancias animales y vegetales con solo tenerlas sumergidas en alcohol ó espíritu de vino, como se verifica con las preparaciones de historia natural y con los frutos puestos en aguardiente.

El vinagre ó el ácido piroleñoso es asimismo un escelente antiséptico, pero su uso altera el sabor de las sustancias conservadas de esta manera: asi es que las carnes escabechadas nunca tendrán ni el gusto ni el sabor fresco de las carnes recientes.

Prolijo por demas seria el esponer aqui todos los medios que se han propuesto ó ensayado para la conservacion de las sustancias alimenticias. Nos limitaremos por tanto á la descripcion del método de Mr. Appert que nos ha parecido el de mas aplicaciones y el mas eficaz, si bien deja todavia mucho que desear (1); aunque por otra parte tiene la sancion de una larga esperiencia y la aprobacion de muchas sociedades sábias.

El procedimiento de Mr. Appert puede ser aplicado á todas las sustancias, asi vegetales como animales, tanto sólidas como liquidas, consistiendo principalmente:

1.° En poner dentro de botellas ó bocales las sustancias que se han de conservar.

2.° En tapar con las mayores precauciones las diferentes vasijas, porque de esta operacion depende principalmente el buen éxito.

3.° En someter estas sustancias asi encerradas á la accion del agua hirviendo, en un baño de maria, durante un tiempo de mas ó menos estension, segun su distinta naturaleza.

(1) Por ejemplo, la fragilidad y la pequeñez de las vasijas en que Mr. Appert encierra las sustancias, puesto que hace uso de botellas ó de bocales de vidrio: actualmente se ponen en vasijas de hoja de lata soldadas por el método inglés.

4.° En separar las botellas del baño de maria despues del tiempo prescrito.

El procedimiento, segun parece, es bastante sencillo; veamos si llena complétamente su objeto. Las sustancias vegetales ó animales, cuando frescas contienen, como es natural, cierta cantidad de fermento y de agua, y adquieren rápidamente por el contacto del oxigeno del aire una propension á ser fermentadas ó podridas. Por tanto, cuando se introducen en vasijas bien cerradas, se suprime por este medio la accion del oxigeno del aire, y en su consecuencia se destruye la causa mas activa de la alteracion; pero las sustancias orgánicas habian ya absorbido el oxigeno durante su permanencia en la atmósfera y antes de ser encerradas: por otra parte, la misma vasija contiene alguna cantidad, ya sea en sus intersticios, ya en el pequeño vacio que á propósito se deja, toda vez que no se llena completamente. Esta corta cantidad de oxigeno seria suficiente para desarrollar la fermentacion: asi es que para prevenir sus efectos se somete la sustancia encerrada en la vasija á la accion del agua hirviendo: el oxigeno libre ó absorvido forma entonces una nueva combinacion que ya no es adecuada para escitar la fermentacion, y que se concreta mediante el calor al modo con que lo verifica la albúmina.

Mr. Appert conservó por este procedimiento y durante muchos años toda suerte de alimentos, tales como carne, caza, caldo, leche, huevos, legumbres, bebidas, frutas, guisados, todo en estado perfecto de conservacion.

El capitan Freyssinet se habia provisto, para hacer su viage al rededor del mundo, de víveres preparados segun el mismo método, y á su regreso los hizo probar á diferentes personas, que se han engañado hasta el punto de creer que eran, por ejemplo, aves frescas las que se hallaban cocidas hacia mas de un año.

La eficacia de este procedimiento se halla por consiguiente fuera de duda, y creemos que cuando haya recibido toda la estension posible, proporcionará todas las ventajas de que hemos hablado al comenzar este articulo.

No trataremos aqui de la preparacion de las sustancias alimenticias, pero en cambio puede consultar el lector los artículos concernientes y respectivos á esta materia, es decir aquellos que dicen relacion con la COCINA, PANADERIA, PASTELERIA, etc. etc.

ALIMENTOS. (*Legislacion.*) Llámanse alimentos, en derecho, las asistencias que se dan á alguna persona para su manutencion y subsistencia, esto es, para comida, bebida, vestido, habitacion y recuperacion de la salud. Los alimentos pueden ser de dos clases: *naturales* y *civiles*; son naturales los que consisten en lo indispensable para la subsistencia del que los recibe; y civiles los que no se ciñen á lo meramente necesario, sino que se estienden á lo que requiere la condicion y circunstancias del que los ha de dar y del que los ha de recibir. El fundamento de este derecho puede provenir de la ley, de la equidad natural, de disposicion testamentaria ó de contrato. Atendida la ley y la equidad, se conceden alimentos á varias personas que carecen de bienes y medios de adquirir la subsistencia, imponiendo la obligacion de darlos á los que se hallan en posicion de hacerlo. Vamos á esponer en este artículo algunas doctrinas y principios legales sobre tan interesante materia, dividiéndola como lo hace el ilustrado autor del Diccionario de Jurisprudencia y Legislacion en cuatro puntos principales: para determinar en consecuencia quienes son las personas á quienes se deben alimentos: hasta donde se estiende esta obligacion y cuando cesa ó se estingue: fijaremos por último la índole y naturaleza de este importante derecho.

Fundado este en los principios de equidad natural, claro es que la ley reconoce como las primeras personas que se deben alimentos recíprocamente á los *ascendientes* y *descendientes*. El padre y la madre están siempre obligados á criar, alimentar y educar á sus hijos legítimos y naturales, segun su estado y facultades; y la autoridad judicial puede compelerlos al cumplimiento de tan sagrada obligacion. Asi que, la manutencion de los hijos es una de las primeras y principales cargas de la sociedad conyugal; pero cuando esta no existe, porque los padres no llegasen á contraer matrimonio, porque este se haya disuelto ó anulado, ó por haber ocurrido separacion legal de bienes y habitacion, aquella obligacion se divide entonces, debiendo alimentar la madre á los hijos hasta la edad de tres años, y el padre desde esta edad en adelante: cuando aquella fuese enteramente pobre, este debe costear los alimentos. Ademas segun una acertada disposicion de las leyes de Partida, debe imponerse esta carga en el caso de la disolucion ó separacion del matrimonio á aquel de los cónyuges que fuese culpable de la separacion, conservando la tutela al inocente, esceptuando únicamente el caso de la pobreza absoluta del delincuente, porque entonces el cónyuge rico, aun cuando sea inocente, debe mantenerlos, atendido el objeto de la institucion alimenticia.

Los padres están igualmente obligados á dar alimentos á todos sus hijos, aunque sean espúreos ó bastardos, incestuosos ó adulterinos. Algunos autores han querido eximir al padre de la obligacion de alimentar al hijo espúreo, echando esta carga sobre la madre; pero esta opinion ademas de ser contraria á lo que dicta la equidad, no está fundada en la ley, que al imponer esta obligacion, exime solo á los ascendientes del padre, y claro es, que no esceptuándole espresamente al hablar de estos, le comprende en la obligacion general de criar y alimentar á los hijos que impone á los padres sin esclusion alguna. Y aun

cuando se combatiere la filiacion, si esta fuese dudosa, mientras se decide, el presunto padre no puede escusarse de la prestacion de alimentar al hijo sobre cuya filiacion se disputa. Ni se limita esta obligacion á edad ó tiempo determinado; pues si bien es mas especial y obligatoria en los primeros años del hijo, si este en cualquiera época de su vida se hallase en la imposibilidad de mantenerse, tendrá derecho á exigir que le alimenten sus padres. El juez sin embargo, deberá ser muy cauto en compelerlos á este deber, cuando no se justifica la imposibilidad ó desgracia legítima en el hijo; pues si su miseria procede de holgazanería ó mala conducta, la obligacion cesa de todo punto.

Aun en el caso de desheredacion á que los padres están autorizados, como castigo contra la desobediencia de los hijos, no pueden negarles los alimentos precisos; la ley esceptua únicamente el caso en que la perversidad de aquellos llegase al estremo de acusarles de algun delito que mereciere pena capital, ú otra gravísima.

La obligacion de alimentar recae en los abuelos, por falta de los padres, y en los demas ascendientes de ambas líneas; respecto de los hijos espúreos solo la tienen los abuelos maternos. La razon de este precepto es bien obvia, pues aunque en tales hijos es conocida la madre, no es fácil determinar quien es su padre. Y asi lo dice espresamente la ley de Partida; pero como esta razon solo es aplicable á los hijos de las mugeres que se prostituyen á muchos hombres, es evidente, la ley solo priva á los hijos de rameras del derecho de pedir alimentos á sus abuelos paternos, pero no á los adulterinos ó incestuosos, siempre que sus padres sean conocidos y ciertos. Ni es justo, por otra parte, gravar enteramente con la carga de los alimentos á la madre y sus ascendientes, y dejar exonerado al padre y á los suyos. Pues no es conforme á la equidad que de dos cómplices en un mismo delito sufra el uno toda la pena y el otro quede sin ninguna; ni merece mas consideraciones á la justicia un seductor corrompido que la jóven incauta y débil á quien sedujo.

Estando los padres en el deber de alimentar á los hijos, es claro que si un tercero les ha suministrado alimentos, no gratuitamente, sino con ánimo de recobrarlos, tiene accion directa contra los padres, ya sea la de *negotiorum gestiorum* si hizo el suministro sin su noticia ó consentimiento, ó ya la de mandato en el caso contrario: asimismo es evidente que en caso de insolvencia de los padres, puede el tercero reclamar el pago de los alimentos de los mismos hijos, aunque se les hubiese dado por órden espresa de aquellos, pues entre los hijos y el tercero se forma un cuasi-contrato, del cual resulta á los primeros la obligacion personal de satisfacer lo que el segundo les dió para atender á su manutencion. Es de advertir, sin embargo, que la negligencia del tercero en reclamar oportunamente de los padres el importe de los alimentos, podria dar lugar á que el juez desechase la demanda que entablase contra los hijos, máxime si estos tenian por sí pocos medios para satisfacerlos.

La ley que priva á los padres de la patria potestad y todos los derechos que tenian sobre los hijos por el hecho de esponerlos, no los exime de la obligacion de alimentarlos: por eso si un tercero recogiese y criase á un espósito, podrá pedir despues á sus padres los gastos hechos en la crianza, con tal que al principio hubiese manifestado que los hacia con intencion de recobrarlos.

Asi como los padres están obligados á alimentar á los hijos y demas descendientes, lo están los hijos respecto de sus padres y demas ascendientes que lo necesiten. La graduacion debe observarse aqui en sentido inverso; y asi el abuelo reclamará primero á su hijo ó hija, y despues al nieto. Cuando el hijo no pudiere subvenir sino en parte a las necesidades de su ascendiente, el nieto debe suplir la parte restante. Cuando el alimentista tiene padre é hijos, ambos en estado de proveer á su subsistencia, solo el hijo es el que debe suministrarle los alimentos, porque su obligacion es mas sagrada, y por la poderosa consideracion de que si el necesitado fuese rico, sus bienes recaerian en el hijo.

Ademas de los hijos legítimos tambien los ilegítimos deben alimento á sus padres, con tal que estos sean ciertos, por razon de la justa reciprocidad de obligaciones que debe haber en esta parte: asi tambien puede disputarse la paternidad como la filiacion, porque pudiera suceder que algunas personas se dieran á conocer por padres de otras sin serlo realmente, y sin otro objeto que el de procurarse un título para obtener alimentos.

La circunstancia de no haber recibido un hijo dote ni donacion, *propter nupcias*, habiéndola recibido sus hermanos, no le exime de dar alimentos á los padres, porque esta obligacion no tiene mas fundamento que la calidad de hijo, el estado de indigencia del padre, y los medios que aquel tiene para mantenerlo. Esta circunstancia debe, no obstante, tomarse en consideracion al tiempo de repartir la carga entre los hijos.

La obligacion de alimentar á los padres y demas ascendientes, no lleva consigo la de pagar sus deudas, asi como tampoco son responsables los padres al pago de las deudas de sus hijos, cuando los proveen de lo necesario para vivir. Otra circunstancia merece ser notada. Los padres que siendo deudores de sus hijos se quedarian sin lo necesario para subsistir si les pagasen por entero, tienen derecho á retener por via de alimentos la parte de sus bienes que sea bastante para cubrirlos: y á este derecho se da el nombre de *beneficio de competencia*. Despues de los ascendientes y

descendientes entran con preferencia en esta obligacion el marido y la muger. El primero está obligado á tener en su compañía á la segunda y darle cuanto necesite segun su clase y facultades, aunque no haya aportado al matrimonio dote ni bienes parafernales ; sin que de este principio pueda haber algunas escepciones que los comentadores pretenden , porque la obligacion de dar alimentos el marido á la muger no dimana de la dote ni de los demas bienes que esta tuviese, sino de la naturaleza del matrimonio, la cual exige que ambos cónyuges se provean mútuamente, segun sus facultades , de las cosas que necesitasen. Y no solo debe el marido alimentar á la muger mientras viven unidos , sino tambien cuando están separados por sentencia de juez , si en este último caso los necesitare; con la diferencia de que si el marido hubiese dado motivo á la separacion, ha de suministrar los alimentos en proporcion á sus facultades y á la clase de la muger; y si lo hubiese dado la muger, no ha de suministrarle sino lo mas preciso para la subsistencia. Interin se sustancia la causa de separacion, sea á instancia de la muger ó del marido, la muger tiene derecho á pedir su depósito ó secuestro en un monasterio ó casa honesta y segura, y una pension alimenticia proporcionada á las facultades del marido. Cuando el matrimonio se disuelve por muerte del marido, deben sus herederos mientras se halla proindivo el caudal hereditario, alimentar á la viuda segun su clase y en proporcion á los haberes del difunto si quedó embarazada, aunque se le haya restituido la dote y tenga por otra parte con que alimentarse, porque estos alimentos se dan mas bien al hijo póstumo que á la viuda. Si no quedó embarazada ni con hijos en su compañía , se tendrá presente si llevó ó no llevó dote: en este último caso los herederos no están obligados á alimentarla; pero si la llevó deben darla alimentos por el tiempo legal ó convencional que se hubiere prefijado para la restitucion de la dote, asi porque esta carga va aneja á la dote, como por la utilidad que los bienes dotales pueden producir. Los herederos sin embargo se eximen de esta carga, entregando desde luego la dote á la viuda, ó en el caso de que esta no quiera compensar los alimentos con los frutos de la dote hasta la cantidad concurrente , ó de que tenga otros bienes con que mantenerse. Por una justa reciprocidad legal, la muger está obligada á dar alimentos al marido cuando ella es rica, y él pobre, pues ambos se deben mútuamente ayuda y socorro. Asi lo establece espresamente la ley. En el caso de separacion de los cónyuges en cuanto á la habitacion y los bienes, todavia deberá la muger rica dar los alimentos al marido pobre , si ella fué la causa de la separacion ; pero si lo fué el marido, no podrá obtenerlos este sino con mucha dificultad. En los casos en que el marido tiene que restituir la dote á la muger ó á sus herederos por separacion ó disolucion del matrimonio, y no puede entregarla toda en los plazos legales ó convencionales, debe el juez hacer que pague lo que pueda, de modo que le quede para vivir, si da fianza de que la pagará cuanto antes le sea posible.

En tercer lugar, despues de los ascendientes y cónyuges, tienen la obligacion de alimentarse recíprocamente los parientes colaterales. El hermano debe dar alimento al hermano pobre: asi lo prescribia el derecho romano, asi lo sostienen muchos jurisconsultos : y asi lo establece terminantemente la ley. Entre los romanos un hermano natural podia pedir alimentos á su hermano legítimo, y opinaban autores respetables que tambien el hermano uterino tenia derecho de pedir alimentos á su hermano. El que hubiese disipado los bienes recibidos ó heredados de sus padres, es el que en nuestro juicio no deberia tener derecho para pedir alimentos al hermano que ha sabido conservar ó adquirirse su fortuna, porque debe ponerse mucho cuidado en no fomentar la holgazanería y prodigalidad: fuera de que la obligacion de mantener á los hermanos indigentes no es tan sagrada como la de mantener á los hijos y á los padres.

Vária es la opinion de los autores sobre si deben ó no los tios dar alimentos á sus sobrinos, esto es, á los hijos de sus hermanos. Algunos sostienen la afirmativa ; los mas están por la negativa En nuestro concepto debe seguirse la última porque la contraria no tiene apoyo ninguno en nuestras leyes, ni aun en las romanas, y porque es máxima general que cuando se trata de obligacion debemos estar mas propensos á negarla que á inducirla ó afirmarla. Hay sin embargo casos estremos en que la humanidad, ya que no la ley, exige que los tios recojan y alimenten á los sobrinos de tierna edad que quedan sin padres y sin recursos. Entre los parientes mas remotos no hay ya obligacion de prestarse mútuamente alimentos. Advertiremos por último, que la obligacion que tienen los hermanos de socorrerse mútuamente, es solo en defecto de ascendientes y descendientes sobre quienes pesa en primer lugar esta obligacion.

La misma obligacion pesa sobre el poseedor de mayorazgo respecto al inmediato sucesor. La costumbre la ha establecido aunque no hay ley que lo mande; y es de observar que no solo se dan al sucesor que se halla en la indigencia, sino tambien al que tiene medios para sostenerse. La cantidad de los alimentos depende del arbitrio de los jueces, y estos acostumbran asignar la octava parte de la renta de los bienes del mayorazgo que sostiene la pension alimenticia.

El que hubiere hecho donacion de todos sus bienes, aun reservándose lo necesario para la subsistencia, si despues quedase pobre por efecto de algun trastorno ó infortunio que le sobreviniese, tendria derecho para pedir ali-

mentos al donatario, y si este se los negase, podria revocar la donacion por causa de tal ingratitud. Aunque no tenemos ley que lo disponga, como tampoco la tenian los romanos; la mayor parte de los intérpretes de aquellos y de nuestras leyes, convienen en establecerlo asi. Asimismo están obligados a socorrer con los alimentos el liberto ó aforrado á su aforrador ó patrono segun sus facultades, en caso que los necesite por haber venido á pobreza, y el acreedor que hace poner preso á su deudor por razon de la deuda, pues tambien ha de mantenerlo por espacio de nueve dias.

Dilucidado ya el primer punto, ó sea las personas que recíprocamente se deben alimentos; hablaremos ahora de la estension de esta obligacion. En la idea de alimentos entra, como ya se ha dicho al principio, todo lo que es necesario para pasar la vida, de manera que debe darse al alimentista «lo que hobiere menester tambien para comer et para beber, como para vestir et calzar, et aun cuando enfermase las cosas que le fueren menester para cobrar su salud,» segun se esplica la ley. Ya dijimos tambien que los alimentos son *naturales* ó *civiles*, y que los primeros están reducidos á lo estrictamente necesario, al paso que los segundos deben ser proporcionados á las necesidades del que los recibe y á la posicion del que los da, es, pues, mas fácil fijar la cantidad de los primeros que la de los segundos, porque las necesidades naturales de los hombres son conocidas, al paso que las civiles varian á lo infinito y seria imposible determinarlas, cuando la cuna, la posicion y el rango de la persona inducen en ellas tantas diferencias. La ley, sin embargo, no ha podido fijar la asignacion de los alimentos de una ni de otra especie, porque para las dos ha de atenderse en cada caso á una porcion de circunstancias, y ha dejado su regulacion al prudente arbitrio de los jueces. Los alimentos que se deben mútuamente los ascendientes y descendientes legítimos, son los civiles; «y segun la ley deben ser proporcionados á la condicion del que los recibe y á la facultad del que los da.» Los artesanos, cuyos medios de subsistencia son siempre muy escasos, cumplen con esta obligacion poniendo á los hijos en estado de trabajar y ganarse la vida, haciéndoles aprender un oficio, ó dándoles medios para ejercer alguna industria. Otros derechos tienen en esta parte los hijos de padres favorecidos de la fortuna ó colocados en posicion de mayor brillo, los cuales, aun despues de concluida su educacion y de haber cumplido la mayor edad, pueden pedir los socorros que necesiten hasta que logren ganarse la subsistencia en el ejercicio de la profesion que hubieren abrazado. Los alimentos civiles se deben del mismo modo á los hijos naturales que á los legítimos, pues que las leyes no hacen distincion sobre este punto. Se tendrá presente sin embargo, al fijar la cuota, si vienen solos, ó si concurren con los legítimos. En este último caso, no puede el padre ni la madre dar á los naturales por via de alimentos en vida ó muerte mas de la quinta parte de sus bienes, de la cual se harán dueños dichos naturales y podrán, disponer á su arbitrio: siendo ademas de notar que los legados si los hay, no han de pagarse sino de lo que sobrare despues de cubiertos estos alimentos. Si no hubiere hijos legítimos, aunque haya ascendientes, los padres naturales ó cualquiera de ellos pueden y deben señalar á los naturales alimentos mas copiosos con arreglo á la calidad de las personas y á la cantidad de los bienes. No asignándoles ningunos, los hijos naturales pueden exigirlos de los herederos, quienes habrán de darlos segun prudente regulacion de hombres buenos. A los hijos espúreos pueden darles el padre y la madre hasta la quinta parte de sus bienes y no mas. Un comentador español es de opinion que no habiendo hijos legítimos, los padres les señalen por alimentos naturales cuanto quisieren, y aun se les pueda obligar á darles alimentos civiles. De esta clase son los que se deben generalmente el marido y la muger, esceptuando algun caso, que ya hemos indicado mas arriba. Respecto á los alimentos de los hermanos, su cuota suele reducirse á la sesta parte del producto líquido del patrimonio del que los ha de dar, repartido entre todos los hermanos que ha de alimentar.

Debemos decir aquí dos palabras sobre las demandas de alimentos. El que los solicitare ó se creyese con derecho á ellos, debe presentar su demanda ofreciendo informacion de este derecho y de su falta de medios de subsistencia: y como esta falta de medios es un hecho negativo é incapaz de prueba directa, toca al demandado justificar que el demandante no se halla en el caso previsto por la ley. Como puede suceder que el demandante solo tenga necesidad de un suplemento, debe apreciar el juez la estension de sus recursos, comparándola con la de sus necesidades y la de los medios del demandado. Si las personas que han de dar los alimentos fueren muchas, deben estos concederse con mas amplitud que cuando solo hay uno: observando en el repartimiento la igualdad proporcional, atendida la fortuna, estado y demas circunstancias de cada una de ellas. Pueden suministrarse los alimentos de dos modos: ó por una pension anual, ó en especie. Los primeros deben pagarse con anticipacion, sea por años, sea por meses ó diariamente; si bien la costumbre general es la de satisfacerlos por tercios de años anticipados, esto es, á razon de cuatro meses. Cuando se dan en especie, el alimentista es recibido y mantenido en casa del que debe alimentarle. Por regla general, el que debe alimentos está obligado á dar una pension, de manera, que no puede obligarse al alimentista á que se aloje y reciba su subsistencia en casa del deudor, que tal vez se creerá humillado con esta

sujecion, ó temerá no encontrar todos los miramientos debidos á su desgracia, ó quizá se esponga á sufrir malos tratamientos. Otro seria el caso en que el deudor no pudiese pagar la pension alimenticia: fuerza será entonces que el alimentista se acomode á vivir en su compañía, con tal que nada tenga que temer. A los padres que se ven en la precision de dar alimentos á un hijo, no se les exige el pago de la pension, sino que cumplen con admitirlo y mantenerlo en su casa; pues nada es tan natural como que los hijos vivan en la compañía de sus padres, si no se temieren de parte de estos perniciosos ejemplos ó malos tratamientos.

Entrando ahora en el tercer punto de nuestro analisis, veamos cuando cesa la obligacion de dar los alimentos. Desde luego, se estingue en todo caso por la muerte natural del alimentario, ó si profesa en religion en que no puede disfrutarlos ni tener bienes; aunque si los alimentos se hubiesen otorgado por razon de legítima, podrian trasmitirse á los herederos de aquel. Tambien se estingue concluido el término para que se concedieron: y por cometer el alimentario contra el deudor, alguno de aquellos actos de ingratitud que son motivo suficiente para la desheredacion. En este caso opinan algunos que nunca pueden negarse los alimentos puramente naturales; y asi lo declara la ley respecto á los hijos menores que se casan sin el consentimiento paterno, pues aunque por esta razon pueden ser desheredados, no por eso quedan privados de su derecho á los alimentos precisos. Se estingue tambien la obligacion por hallarse ó caer el deudor ó el alimentista en tal estado, que aquel no pueda darlos ó continuarlos, ó este no tenga ya necesidad de ellos: pues que no se conceden sino en razon de las necesidades del que los pide, y de las facultades del que los debe. Tambien puede adoptarse un término medio ó rebaja, cuando el que dá los alimentos padece tal quebranto en su fortuna, que no puede seguir dando por entero la cuota señalada, ó el que los recibe ha logrado mejorar su estado, de modo que ya no la necesita toda; y al contrario, puede pedirse un aumento si siendo muy corta la pension alimenticia, creciese notablemente la fortuna del deudor, ó se disminuyesen insensiblemente los débiles recursos del acreedor, ó se viese este recargado con nuevas necesidades. Esta doctrina es una consecuencia necesaria del principio que establece la proporcion de los alimentos con las necesidades del demandante y los medios del demandado. Infiérese de este mismo principio de que los alimentos han de ajustarse á las necesidades de aquel á quien se deben, la consecuencia de que ni aun el padre está obligado á darlos al hijo que se halla bajo su patria potestad, cuando este tiene bienes propios que le rinden lo necesario para su subsistencia; de manera que podrá el padre retener el valor de los alimentos que le hubiese dado desde el momento en que el hijo adquirió bienes propios y hasta la concurrencia de sus rentas si los hubiere administrado, ó bien repetirlo en el caso de no haber tenido su administracion. Asi lo da á entender la ley por el hecho de declarar en general, que si el hijo tiene de qué vivir, ú oficio honesto de que proveerse, no está obligado el padre á pensar en su crianza. Pero conviene advertir, que si el padre estuviese en el goce del usufructo legal de los bienes del hijo, no podrá retener ni repetir el importe de los alimentos, porque su prestacion es inherente al usufructo. Si falleciere la persona que tenia derechos á pedir alimentos sin haberlos pedido, no debe ser oido el tercero que venga demandando su reintegro, por alegar que se los ha suministrado; porque el derecho de reclamarlos es personal, y se estinguió con la muerte, y porque ya no es posible justificar que el difunto los necesitaba; antes bien, el silencio que guardó durante su vida, induce la presuncion de que no se creia en la precision de pedirlos. Otro será el caso cuando los alimentos aprovecharon directamente al individuo demandado: por ejemplo, el gefe de un establecimiento de enseñanza, tiene accion contra el padre de su alumno para reclamar las asistencias hechas á este, y que aquel debió hacer.

Llegamos ya á la última parte de este artículo, en que debemos decir alguna cosa sobre la naturaleza del derecho á los alimentos. Los jurisconsultos andan discordes sobre si es divisible ó indivisible la obligacion de los alimentos. Si es divisible, cuando muchos deben alimentos á otro, por ejemplo, dos, tres ó cuatro hijos á su padre, deberá el padre dirigirse á cada uno de ellos, pidiéndole solo la parte que le toca. Si es indivisible, el padre puede exigir todos los alimentos de aquel que mas le acomode, con tal que la cantidad no sea superior á las fuerzas del demandado. La opinion de que es una é indivisible la obligacion de dar alimentos, es sin duda alguna la mas conforme á los principios que rigen en la materia, porque dicha obligacion tiene por objeto una cosa indivisible cual es la vida, y porque cada hijo está obligado por si solo, mientras tenga medios, á suministrar á su padre, *todo* lo que le sea necesario para subsistir. Por eso puede el acreedor á los alimentos entablar su demanda contra cualquiera de los individuos que están obligados á dárselos, si bien el demandado y condenado en juicio podrá despues ejercer su recurso contra las demas personas obligadas para hacerlos contribuir segun sus facultades; lo mejor será, sin embargo, que las haga venir al juicio como puede, y entonces el juez fijará la cuota que ha de pagar anualmente cada obligado segun sus facultades comparadas con las de los demas.

Dedúcese de lo espuesto que la obligacion de alimentos no es solidaria, aunque sea indi-

visible. La obligacion solidaria no existe sino cuando hay una disposicion formal de la ley, ó una convencion espresa que la establezca, y en materia de alimentos, la ley, lejos de establecer la obligacion solidaria, escluye la suposicion de que pueda verificarse su convencion. La ley solo quiere que el obligado á los alimentos los haya de dar en proporcion á sus facultades. Y asi, si suponemos que un padre necesita 4,000 reales al año para vivir, y que tiene cuatro hijos que pueden darle cada uno 1,000 reales y no mas; condenándolos el juez á pagar solidariamente los 4,000 reales, pondría á cada uno de ellos en la necesidad de tener que desembolsar si fuese requerido, una cantidad superior á sus fuerzas; es decir, y le espondria al peligro de arruinarse, contraviniendo al espíritu y á la letra de la ley, que no exige que el obligado contribuya á los alimentos, sino *segunt la riqueza et el poder que hobiere*.

Se han introducido en favor de los alimentos varios privilegios con el objeto de facilitarlos y asegurarlos á las personas que los perciben ó tienen derecho á ellos. Asi la pension alimentaria está exenta de embargo y ejecucion, por la razon de que se destina á la manutencion del alimentista, y no á pagar sus deudas. Haciendo ejecucion en los alimentos quedaria el alimentista reducido nuevamente al estado de indigencia, y necesitaria nueva pension de parte de el que lo alimenta, de suerte que en último caso este venia á ser el que pagase sus deudas. Sin embargo, el que le surte de las cosas necesarias para vivir, tiene derecho á hacerse pagar de la referida pension, pues á esto se destina.

No hay compensacion en materia de alimentos. Cuando el obligado á darlos es además acreedor de aquel á quien se deben, no por eso puede escusarse de su prestacion, porque los alimentos han de aplicarse segun su destino á la subsistencia de la persona que los percibe. Tampoco cabe transaccion sin aprobacion del juez, dada con conocimiento de causa sobre alimentos dejados en testamento ú otra última voluntad, porque si el testador, señalándole alimentos perpétuos, quiere asegurarle la subsistencia en todo tiempo, no está en mano de los herederos ni del mismo legatario modificar y restringir su voluntad, que debe ejecutarse sin variacion alguna. La transaccion, pudiera, sin embargo sostenerse, si fuese favorable al alimentista. Esta disposicion no puede aplicarse á los alimentos que se adjudican por el juez, ni á los que se arreglan amigablemente; porque como tienen que seguir y acomodarse á las variaciones que en su respectiva posicion esperimenten los interesados, quedan siempre sujetos á reduccion y aumento, segun se ha indicado mas arriba, y por consiguiente á transacciones y compromisos. Es nula la renuncia que hiciere alguno de su derecho á pedir alimentos, aunque interviniese juramento, por ser contraria al derecho natural. El juicio sobre alimentos debe ser sumario, y la sentencia que se diere ha de ejecutarse, no obstante apelacion, la cual se admite solo en cuanto al efecto devolutivo. Mas este privilegio se entiende solo de los alimentos que uno debe por equidad ó por ley, y no de los que meramente provienen de contrato ú de última voluntad, cuyas contestaciones han de ventilarse en juicio ordinario, y podrá apelarse de las sentencias en ambos efectos. Si se legaron alimentos en un acto de última voluntad, y el heredero estuviese ausente ó dilata la aceptacion de la herencia, puede ordenar el juez que se paguen provisionalmente, porque no sufra demora el legatario. Legando un testador alimentos á una persona hasta la pubertad, deben darse á los varones hasta la edad de 18 años, y á las hembras hasta los 14. Pueden legarse y darse alimentos aun á las personas incapaces de heredar. Cuando se deja en un acto de última voluntad una pension alimentaria, que ha de pagarse á plazos determinados, una vez empezado el término adquiere el legatario derecho á pedirla para todo el tiempo que aquel dura; y este derecho pasa á sus herederos; mas si el testador se limitó á legar alimentos sin espresar cantidad, y el legatario llega á morir antes de concluirse el término que se le pagó con anticipacion, deben sus herederos restituir la cantidad percibida de mas. La renta ó pension vitalicia establecida por acto entre vivos, no se debe sino precisamente hasta el dia de la muerte del pensionista; pero si se hubiese espresado en la convencion que cada pago se habia de hacer adelantado, puede pedirse por el acreedor al principio del término, y nada debe restituirse por sus herederos en ningun caso. Cuando no se espresó la cantidad de los alimentos, el heredero debe dar al legatario lo que aquel solia darle cuando vivia, y en su defecto, lo que corresponda segun el estado y calidad del legatario, y la importancia de la herencia.

Tales son las principales ideas que conviene tener presente en esta interesante materia, de la cual se ocupan con estension todos los tratadistas de derecho, y hay escelentes y bien meditados artículos en la Enciclopedia de Derecho y Administracion, y en el Diccionario del señor Escriche, citado al principio de este, cuyo sistema hemos seguido con preferencia en la redaccion del mismo, por concurrir en él todas las circunstancias que requiere esta clase de trabajos: órden, claridad en las ideas, sana doctrina, y un escelente método espositivo.

ALINEACION ó ALINEAMIENTO. (*Arte militar.*) Modo de disponer los soldados dando vista hácia un mismo frente y colocado el uno á continuacion del otro, de manera que todos se hallen en linea recta.

El objeto del alineamiento es presentar

con el *minimum* de blanco á los tiros del enemigo el *maximum* de ofensa. Por esto consiste el buen alineamiento no solo en que los soldados ocupen una perfecta línea recta sino tambien, y en esto mas que en todo, en que cada uno ocupe en la fila el menor trecho posible; pero suficiente á los movimientos del arma con que se pelea. El espacio regular para que un soldado en línea pueda cargar y manejar el fusil se gradua de dos pies sobre la linea de batalla; pero atendiendo al mayor ó menor espacio necesario á cada soldado, segun la anchura de sus hombros, se les manda que toquen con los codos el de cada uno de sus inmediatos, y esto ligeramente, para que ni ocupen mas espacio que el necesario ni tan poco que les embaraze en los movimientos del fusil.

La alineacion puede ser por la derecha, por el centro ó por la izquierda, á vanguardia ó á retaguardia. Para alinearse por la derecha, el soldado sin perder su inmovilidad en la línea ni alterar la posicion del cuerpo, vuelve con viveza su cabeza á la derecha hasta el punto en que su ojo izquierdo quede en la vertical que pasa por la mitad de su pecho y se adelanta ó atrasa lentamente hasta descubrir el pecho del segundo hombre por su derecha sin que descubra el de los demas: en esta disposicion y conservando el ligero tacto de codos, que hemos dicho, se dice que el soldado está alineado. Equivalentes principios se practican en la alineacion por la izquierda; aunque inversamente. Para alinearse á vanguardia marcha el soldado á su frente hasta hallarse (sin perder el tacto de codos) á unas seis pulgadas de la nueva linea y entonces entra en ella con paso corto para no adelantarse y no retrasar el movimiento progresivo de los demas, practicando los principios enunciados. Igualmente por el centro: los de la derecha se alinean por la izquierda y los de la izquierda por la derecha. Para alinearse á retaguardia marcha el soldado con *paso atrás* corto hasta rebasar á retaguardia seis pulgadas de la nueva línea, y entonces entra en ella como en los demas casos.

Cuando un grupo de soldados se halla dispuesto de este modo se dice que estos soldados se *hallan alineados*, el grupo de ellos toma el nombre de *fila alineada* y á la línea que presentan se llama *frente de batalla*. La línea que se dispone de antemano para ser ocupada por la fila se llama *base de la alineacion*.

La alineacion es la operacion inmediatamente anterior y posterior á toda evolucion táctica, y es en todas estas la base parcial con que cada subdivision parcial de la tropa maniobrera concurre á la nueva base para componer la formacion mandada.

En toda tropa, division ó subdivision de ella se colocan á los dos costados dos sargentos ó cabos, á quien se da el nombre de *guia derecho* al que está en la derecha y *guia izquierdo* al que está en el costado izquierdo. La bandera en cada batallon sirve de *guia del centro*, cuyo *guia intermedio* se usa y necesita siempre que el número de tropa haga muy estensa la línea de batalla. Los guias con respecto á la alineacion sirven para dos cosas: ó para marcar la base si se hace á pie firme la alineacion ó para que se conserve marchando.

Para marcar la base cuando la alineacion es á pie firme, el ayudante ó instructor coloca ambos guias el uno enfrente del otro y los dos puntos sobre que se hallan marcan á los soldados la línea que no deben rebasar, esto es, marcan la base *de la alineacion*.

Para conservar la alineacion marchando, que es el segundo caso, el guia derecho (suponiendo que á la tropa se mandó *guia á la derecha*, ó el izquierdo, si se mandase *guia á la izquierda*) debe marchar con paso bien medido siempre dirigido hácia donde se manda, tomando á larga distancia puntos notables en la direccion marcada, tomando entre estos y él otros intermedios y marchando sin salir de su paso y de su direccion. La tropa que marcha sostiene el tacto de codos por el costado de su guia sin apretarse, y con la vista al frente marcha describiendo en su movimiento el de una línea que se mueve paralelamente á sí misma. Los principios dichos de la alineacion para la *primera fila* convienen á la *segunda* y á la tercera, que se llama *fila esterior*.

Es tan interesante el que la tropa sepa alinearse y conservar siempre y con bastante exactitud su alineamiento que de esta operacion, tan insignificante al parecer, depende en muy gran parte la victoria. Napoleon calculó un diez por ciento menos de pérdida en la tropa bien alineada que contiene un frente de batalla sobre la que no lo está bien. Los soldados que no ocupen mas frente que el absolutamente necesario á los movimientos del arma presentan una línea de menos blanco al enemigo sin perder nada de su poder ofensivo. La tropa que se alínea bien ejecuta con mas precision y celeridad las grandes maniobras decisivas de una batalla, dispara mas pronto y mantiene siempre el órden en la fila, mas difícil de romper ante las bayonetas del enemigo.

Desde tiempo inmemorial se conocen en los ejércitos las incontradecibles ventajas del alineamiento. En las descripciones detalladas y en las pinturas de las mas remotas batallas, se ven marchar por lo general en masas alineadas mas ó menos perfectas, las tropas en pelea cuando acometen. Esto se hecha de ver en las pinturas y narraciones latas de las guerras de filistéos, israelitas, cananéos etc., que nos cuenta la Sagrada Escritura. En el impetu, desórden y algazara de aquellos combates sangrientos de arma blanca podrian dividirse y combatir en detalle; pero es innegable que las tropas marchaban en órden de masa alineada al combate. Alejandro, hijo del rey Filipo de Macedonia, el gran conquistador, cono-

ció la inmensa trascendencia del alineamiento, organizó su invencible falange y aplicó con tal perfeccion en las filas de esta hueste el alineamiento que á ella debió el buen éxito de todas las batallas decisivas. Dió á este gran cuerpo diez y seis mil hombres de fuerza, que dispuso en masas de diez y seis hombres de fondo dispuestos en correcta y alineada formacion. En las primeras iban los jóvenes ya acreditados de valientes, en las segundas los reclutas y despues los veteranos. Para asegurar mas la rectitud del alineamiento dióles el gran Alejandro rodelas cuadradas y de tal forma que el borde lateral de cada una encajaba en el de la inmediata, de manera que todas ellas cubriendo la cabeza de cada uno formaban una no interrumpida muralla que guarecia de los dardos á los soldados y les servia de guia para marchar al combate en recta alineacion. Pirro, el Epirota, en Italia, y Annibal el cartaginés en Zama, dispusieron en recta línea sus elefantes contra los romanos. Federico, el grande organizador militar de Prusia, aplicó como principal reforma en su invencible ejército la rectitud del alineamiento.

Desde entonces ha seguido la alineacion como base muy principal de la buena organizacion del ejército, y en el dia se aplica á toda formacion. Napoleon la usó principalmente en las masas, por ser la disposicion de tropas mas acomodada á su táctica invencible. De este modo, acatando el gran principio de nuestro Gonzalo de Cordova: *nada mas peligroso que estender mucho la frente de batalla*, se corrige la debilidad de una línea, dándola mucho fondo por la disposicion en masas, sostenidas recíprocamente, y se aprovechan las ventajas del alineamiento en cada una de ellas.

ALISO, ALNO. Planta de la altura de tres pies y poblada de ramas. Colócala Tournefort en la seccion tercera de la clase de los árboles y arbustos de flor de trama, cuyas flores machos están separadas de las hembras en el mismo pie y cuyos frutos son escamosos; llámala *alnus latifolia glutinosa viridis*. Lineo la coloca en la monoecia tetandria y se llama *betula alnus*.

Sus flores machos dispuestas en candelillas largas y escamosas, se componen de cuatro estambres, colocados en una especie de roseta de una sola pieza y opuestos á los cuatro segmentos iguales y en forma de cuchara que componen esta. Las hembras, puestas en una candelilla escamosa, tienen el pistilo colocado en una escama ó concha oval y puntiaguda. Su fruto es una especie de huesecillo con dos celdillas, que sucede al ovario y encierra dos semillas angulosas. Sus hojas son sencillas, ovales, dentadas; la superficie interior ó el enves es velludo y con los nervios muy salientes, y la superficie tiene un color verde, hermoso y brillante cuando la hoja esta tierna, pero despues se oscurece. Su raiz, en fin, es ramosa y leñosa.

El aliso que propiamente pertenece á la especie de árboles acuáticos, es árbol de mediana magnitud, que echa muchas ramas largas de una misma raiz; pero se le puede criar y dársele las formas que se quiera. Su corteza es lisa: de un color pardo oscuro, tirando á rojo: sus hojas son anchas, redondas y viscosas al tacto, y su fruto pequeño, de poco peso y de forma cónica, se cria en partes del árbol apartadas del sitio de donde salen las flores, las cuales se parecen mucho á las del avellano.

La tierra vegetal negra es la que mas le conviene, asi como es su situacion mas favorable la proximidad á rios ó arroyos. Prueba en los terrenos espuestos á inundaciones, y en los cuales se detienen las aguas algun tiempo.

El aliso podria, si se quisiera, obtenerse por semilla; pero es muy preferible su multiplicacion por estaca, para lo cual basta plantar las que se quiera de tres pies de largo en parage húmedo. Las mejores épocas para esta operacion son los meses de abril y de octubre.

La madera de este árbol es ligera y apreciada de escultores y torneros por lo correosa y lo lisa que es. Consérvase mucho tiempo sin podrirse dentro del agua; y cortada en sazon es propia para algunos usos agrícolas. Su sabor desagradable ofrece ademas la ventaja de ponerla á cubierto de los destrozos, que en los demas árboles, sobre todo cuando son jóvenes, causan los animales.

ALISTAMIENTO. (*Arte militar.*) La accion ó efecto de alistar, reclutar ó enganchar á los hombres para el servicio de las armas.

El alistamiento es y ha sido siempre de dos maneras, *voluntario* ó *forzoso*. Es voluntario cuando el alistado toma espontánea y libremente las armas, y forzoso cuando el recluta es obligado por la ley.

En los mas remotos tiempos de la antigüedad, cuando el derecho del mas fuerte se hacia servir como ley, y la conquista ó desposesion de un territorio adjudicaba derecho al vencedor sobre el vencido, las armas eran servidas por todos los habitantes del pais beligerante. Ni las edades, ni las razones de estado, ni el linage, ni alguna vez los sexos, eran parte para escluir á alguno de la carga de guerrear. Los reyes eran tiranos y absolutos árbitros de vidas y haciendas, y cuando alzaban guerras, para su particular interés no pocas veces, y algunas para el engrandecimiento ó vindicacion de la república, establecian *levas* generales de gente en sus estados para formar sus ejércitos; pero estos casi siempre veianse sobradamente completos con los muchos señores y voluntarios que tomaban las armas, única, honrosa, útil y magnánima carrera que entonces se reputaba en virtud del espíritu belicoso y de conquista de aquellos tiempos.

Pero pasadas las tempestades y guerras sangrientas de los tiempos de barbarie, llegada la segunda época de las naciones, cuando las ciencias, las artes, la filosofía y la política despues empezaron á florecer é influir en la condicion y destino de los pueblos, cuando las antiguas discordias, conquistas y revoluciones produjeron en la sociedad universal una multitud de derechos de interés general y particular para las repúblicas y algunos individuos, cuando el tiempo sancionó con la ley del poder ó de la costumbre, por la poblacion ó la conquista, los derechos de señorío y posesion de los mas valientes, astutos ó afortunados, las naciones se reformaron, constituyéronse moralmente y la sociedad emprendió su constitucion definitiva. Los derechos del mas fuerte, que hasta entonces se imponian á los débiles, fueron reformando su índole y su fuerza, las conquistas llegaron á no ser el único y mas pingüe medio de engrandecimiento, la política comenzó á invadir el terreno de las armas y las guerras fueron en progresion de número descendente.

Esta marcha general de las naciones influyó inmediatamente como en todas las costumbres y las leyes, mas principalmente en la constitucion de los ejércitos, como que las armas fueron, por el escesivo dominio que antes habian ejercido, las que sufrieron mas de lleno la revolucion radical.

Si en los tiempos remotos el alistamiento de los ejércitos se hacia por *levas generales*, ya al despuntar la edad media, las formas del alistamiento se fueron regularizando hasta reducirse al sistema de quintas.

Desde tiempos muy anteriores á dicha edad los ejércitos habian llegado á componerse de muy diferente modo que los primitivos. En España, en donde por razon de su guerra de siete siglos contra la morisma conquistadora, los distintos reyes se veian obligados á guarnecer y vigilar sus fronteras por adelantados y buenas tropas permanentes, es en donde la organizacion militar puede estudiarse con mas provecho y facilidad.

Las antiguas revoluciones y disturbios habian producido en ella distintos elementos para la masa general de cada uno de los distintos estados en que se hallaba dividida. Habia en la composicion de cada estado la parte de la autoridad y poder del rey con sus territorios dependientes, que se llamaban *de realengo:* la parte de territorios tributarios del clero, que se llamaban *de abadengo:* la parte de territorio dependiente de los magnates y títulos, que se llamaban *de señorío*, ó *solariego*, y por último la parte del territorio que gozaba fueros de gobierno, en gran parte independiente, que se llamaba *de behetría*. Asi el poder real, el del clero, el de la nobleza y el del pueblo, independientes mútuamente en la jurisdiccion y siempre rivales, componian colectivamente la república. Los reyes tenian poder para declarar la guerra, y llegado este caso, todos los territorios á mas de los de realengo, tenian por ley, obligacion precisa de asistir al rey con sus respectivos contingentes de soldados á que llamaban mesnadas, y de materiales para la guerra. Cuando aquel convocaba las tropas, los respectivos contingentes debian hallarse en el punto y hora que de antemano les marcaba el rey. Los señores acudian con sus caballeros, soldados y mesnaderos, lujosamente armados, enjaezados y apercibidos; pues en esto ponian competencia de honor y dignidad. Los territorios ó pueblos *de abadengo* y *behetría* mandaban tambien sus mesnadas con su capitan, alférez ó contador cada pueblo, (pues algunos de estos no tenian suficientes soldados para llevar capitan ó alférez) y de estas tropas incorporadas, las que no traian oficiales al lugar de la cita eran recibidas por el alférez mayor de los peones para ser regimentadas y organizadas. (*Véase* ALFEREZ.) Las órdenes militares despues de instituidas mandaban al rey sus soldados; pero podian negarle en ciertos casos sus auxilios; pues gozaban el fuero de no pelear en guerras sino contra los moros. Los territorios de *realengo* mandaban á su directo señor el rey las tropas que les pedia, y esto hacian con absoluta precision, como se vé por la siguiente ley del rey don Juan II, espedida en 1432 á peticion de las córtes celebradas en Zamora. «Los nuestros vasallos, que de Nos tienen tier»ra, son tenudos á Nos servir en guerras por »sus personas, y no se pueden escusar por ra»zon de oficio ni de otra causa, so pena que, »allende de las otras penas estatuidas por leyes »de nuestros reinos, pierdan la tierra y todos »sus bienes; salvo si los dichos nuestros vasa»llos fueren enfermos ó viejos, ó en otra mane»ra justamente ocupados, porque no nos puedan »servir por sus personas, segun que lo dispo»nen los derechos y leyes de nuestros reinos.»

Esta era, pues, la heterogénea organizacion de los ejércitos españoles durante la edad feudal. La necesidad de combatir incesantemente contra la morisma estableció entre estos distintos poderes un peligro comun, y por lo tanto se unian para conjurarle. Pero si los reyes tenian derecho de declarar la guerra cuando les placia, convocar las tropas y dirigirlas, nunca podian avenirse con la indirecta constriccion que necesariamente imponian á su autoridad estos distintos poderes. La independencia y dignidad de la corona vacilaba ya ante las rivales oposiciones de un clero hipócrita, sábio y ambicioso, ya ante la guerra abierta de la nobleza rica, ignorante y turbulenta, ya ante las negativas de subsidios de las *behetrías*, cuyos diputados no siempre los apoyaban en las córtes que se convocaban, y cuyos contingentes de tropas no siempre acudian á los llamamientos. La necesidad de la victoria contra los moros, el peligro comun, era el solo lazo que hasta el tiempo de los reyes

católicos Fernando é Isabel, contuvo las absolutas pretensiones de los reyes. Llegada la gloriosa época de la conquista de Granada, último baluarte de la morisma española, Fernando el Católico, empezó á poner en planta el vasto proyecto de la destruccion de aquellos poderes. Lo primero que hizo para conseguir esta difícil empresa fué reasumir en la real persona los cargos de *gran maestre* de las cuatro órdenes militares, Santiago, Calatrava, Alcántara y Montesa, incorporando dichos maestrazgos á la corona. Esto le fué factible; pues combatidos y espulsados los moros, para cuyo esterminio habian sido creadas las órdenes militares, desaparecia moralmente el espíritu y objeto de su institucion. Por este medio vinieron á depender del rey los muchos estados y castillos que las órdenes poseian, ya por derecho de conquista ya por derecho de poblacion.

El segundo paso que dieron los reyes Católicos para la consolidacion del poder real absoluto fué la conservacion de una parte de las tropas que habian conquistado el reino de Granada, so pretesto de guardarlo contra las revoluciones que los moros sometidos, mal contentos y poderosos pudieran alzar aun. Por este medio se proveyeron aquellos reyes de un poder material, seguro y ya duradero con que enfrenar á los señores y pueblos turbulentos.

Pero ni la incorporacion de las órdenes militares, ni la creacion de un ejército permanente bastaban á los reyes para destruir á los demas poderes. Los reyes despues unieron á su causa los intereses del clero, mas sábio y ambicioso, y destruyeron á la nobleza ignorante y belicosa de las provincias, haciéndoles, andando los tiempos, servir en sus palacios y hasta envanecerse con la librea de su servidumbre. En esta guerra continua del rey contra los nobles, el ejército, como elemento positivo de la causa de aquellos, se aumentaba á cada paso segun los progresos que hacia la causa de los reyes, cuyo triunfo sostenia, y las tropas sufrieron muchas modificaciones en su constitucion, organizacion y alistamiento.

Desde el reinado de los reyes Católicos, en que el ejército español fué permanente, el alistamiento se hacia con los muchos voluntarios que producia el genio aventurero de aquellas épocas, con penados al servicio (aunque estos solian servir como gentes de mar), y alguna vez con las levas que se hacian en todo el reino. El mínimum de edad para el servicio era el de diez y ocho años, y de diez y siete alguna vez. Quedaban esentos del servicio todos los nobles, empleados por el rey y de ayuntamiento en los pueblos, como asimismo los maestros de gramática y algunos otros, cuya esencion se observó desde tiempos anteriores á don Juan II, que así lo dejó prescrito por ley. Un no pequeño número de tropas estrangeras servia tambien á sueldo de nuestros reyes. En los reinados de Cárlos I y Felipe II, el ejército se acrecentó por las innumerables guerras que España entonces sostenia en Flandes y otros países, y entonces fueron las levas muy frecuentes y numerosas. Así se mantuvo el alistamiento del ejército por medio de voluntarios, penados, tropas á sueldo y levas hasta el reinado de Felipe V, tronco de la dinastía actual de la casa de Borbon.

Este rey, despues de haber ganado con la ayuda de gran parte de España su corona, creó por una real cédula, á mas del permanente, un ejército llamado de milicias provinciales, y compuesto de treinta y tres regimientos, cuyo contingente marcó á las respectivas provincias segun su poblacion. El alistamiento para estos regimientos se hacia por los capitanes generales de los respectivos distritos entre la gente apta para las armas, y el servicio ya se hizo absolutamente obligatorio desde esta época. El mismo rey en 7 de marzo de 1705, espidió otra real cédula marcando por mínimum de edad para el servicio de las armas la de diez y ocho años, y estableciendo el sistema de alistamiento por sorteo, al que hoy se llama quinta, derivado de la suerte de sacar uno de cada cinco. La ley citada de alistamiento rigió hasta el año de 1837, en que las córtes modificaron del modo que hoy se halla, la forma del sorteo para las armas.

Antiguamente se alistaban las tropas por solo el tiempo que durase la guerra para que se reunian ó el que se pactase; pero desde Felipe V el alistamiento del soldado fué marcado, si bien continuó como convencional la duracion del tiempo de servicio hasta la época citada de 1837.

Desde esta época se prescribe al soldado, á quien toque la suerte de servir, el tiempo de siete años: se establece un contingente anual para el ejército de 25,000 hombres y otras bases y leyes prolijas de enumerar. El mínimum de edad es el de 18 años: y ahora se trata de establecer la de 20 años. Están escluidos de quintas los hijos únicos de viudas pobres, los que han llegado á cierta altura en las carreras civiles facultativas y otras clases. Se exige como mínimum la talla de cuatro piés y once pulgadas. En la pasada guerra contra el pretendido Cárlos V se hicieron quintas con arreglo á las exigencias de aquella desastrosa guerra, y en un año se sacaron 100,000 hombres.

El alistamiento voluntario se usa para los jóvenes, exigiéndoles licencia de sus padres ó tutores, buena salud y otras condiciones.

El ejército de nuestras colonias se provee de voluntarios de nuestra península, para cuyo enganche cada regimiento de aquel tiene en el punto de esta que se le designa una partida con un oficial encargado, á cuyas partidas se llama tropa de bandera.

En el dia se está trabajando para modificar el sistema de quintas, y es de esperar que

en el trascurso de las presentes Córtes de 1850 se resuelva una ley definitiva en este punto tan interesante al buen servicio del Estado y al alivio de los pueblos.

ALITERACION. (*Literatura.*) *Véase* ARMONIA IMITATIVA.

ALJARAFE. Esta palabra es de origen arábigo, y significa, segun la opinion mas admitida, «lugar poblado de árboles.» En la provincia de Sevilla se da este nombre á una estension de terreno de mas de doce leguas, en cuyo recinto se comprenden varios pueblos y heredades, que en la administracion son conocidos por la carga del diezmo á favor de la corona con que están gravados desde los tiempos de San Fernando, que al conquistar dicho territorio se reservó el aceite, higos, cal y ladrillos del espresado Aljarafe. La administracion de este diezmo ha corrido varias vicisitudes, hasta que estinguida la contribucion decimal, la regencia provisional dió un decreto en 14 de febrero de 1841 mandando que los terratenientes del término del Aljarafe y ribera de Sevilla que desde la conquista han venido pagando el diezmo de los frutos de aceite, trigos y verdes de aceituna, satisfagan por ahora únicamente el 4 por 100 de los mismos frutos en especie ó metálico á los precios corrientes, conforme á las reglas establecidas en la instruccion que se circuló con la ley de julio de 1840: que la recaudacion se ejecute por las oficinas de hacienda, y el importe ingrese en la tesorería de rentas, como las demas del Estado; y que el producto se aplique en primer lugar al pago de las cargas de justicia, impuestas sobre el mismo diezmo, y el remanente se acumulará á los ingresos por rentas provinciales con la debida distincion.

ALJONJOLI. (*Véase* SESAMO.)

ALMA. (*Filosofía, metafísica.*) Principio de vida, de movimiento, de inteligencia, de sentimiento, atributo de los seres animados y por naturaleza antagonista de la materia. Háblase del alma humana, del alma de los animales, del alma del mundo, y por analogía del alma de los planetas, de una máquina, etc.; mas el asunto de este artículo es el alma humana, en griego πνεῦμα, que comprende el νοῦς, inteligencia, y la ψυχή, el alma material de los sentidos y de los órganos; en latin *animus* abarcando la *mens*, principio discursivo ó meditativo, y el *anima*, principio sensitivo y orgánico. Trataremos de manifestar aquí la naturaleza y destino del alma como sustancia, despues de decir alguna cosa acerca de las cuestiones mas importantes que se han agitado relativamente á esta materia.

Los sentidos y la imaginacion son los fundadores de los pueblos en la infancia de la razon. Los hombres sencillos y desprovistos de reflexion comunican su existencia á los seres que les rodean y les hacen partícipes de sus sensaciones, sus pensamientos y sus voluntades, distinguiendo apenas el movimiento del sentimiento. Las fuerzas activas de la naturaleza se les presentan como potencias inteligentes y animadas, porque un entendimiento estúpido no sabe ni alcanza cómo pueden subordinarse á un principio ordenador. La doctrina de los espíritus, de los genios, de los dioses buenos y malos, es, pues, la doctrina de los salvages y fué la de los antiguos pueblos bárbaros, griegos y romanos. Segun estas creencias las almas son espíritus de un órden inferior, investidas de forma visible y material; segun los sacerdotes del Alto Egipto y la teología de Orfeo, son la obra de un Dios supremo; emanaciones de la sustancia divina, segun los indios, los magos y los árabes; cosas increadas, distintas de la Divinidad, alma material de los cielos, segun la opinion mas general entre los chinos, y tambien formas orgánicas producidas por un agente universal, que ordena necesariamente la materia sin designio y sin inteligencia, segun la tradicion de los pueblos del Bajo Egipto y de los fenicios, segun la teogonia de Hesiodo y la doctrina secreta de Foé en el Japon, en la China y en la India.

Las opiniones de los filósofos griegos y orientales difieren poco de estas creencias primitivas. Pitágoras, Zenon y Aristóteles están por la emanacion, Sócrates y Platon por la creacion, la mayor parte de los filósofos jonianos, Strabon, Dicearco, los atomistas y algunas sectas de ateos esparcidas por Oriente, forman el alma de elementos materiales, ó de cualidades; otros, discípulos de Averroas, la consideran porcion enlazada al alma universal que anima todos los seres.

Su destino guarda analogía con el orígen: para los que la creen compuesta de elementos materiales ó de cualidades sensibles, muere con la disolucion del cuerpo; para los que la consideran parte actual del alma universal, se aniquila cuando cesa de estar animado el cuerpo; conserva su existencia individual en la doctrina de Sócrates y Platon; para los que creen en la emanacion, se reune á la sustancia de que es porcion separada. Sin embargo, disienten los pareceres acerca de este último punto: Aristóteles y Zenon admiten la refusion inmediata; Pitágoras y Platon, partidarios de la escuela de los egipcios, de los indios y de los persas, exigen una espiacion prévia para la metempsícosis ó trasmigracion del alma en diversos cuerpos de animales, trasmigracion fatal y natural, segun Pitágoras, moral y condicional, segun Platon, que no la admite sino cuando el alma sale pura de la prision del cuerpo

Así, pues, puede considerarse divididos en dos, los grandes sistemas que se reparten las creencias de los pueblos y de los filósofos, tocante á la permanencia de las almas; el de los orientales que la retornan á la sustancia universal, y el de los griegos, que la conservan su individualidad. Estos dos sistemas ejercen su dominio en la religion de los pueblos orien-

tales y occidentales. Ferecida fué el primer filósofo griego que, considerando el alma como porcion de la Divinidad, la hizo eterna como su principio. Platon, aunque admite la creacion, admite tambien la preexistencia, solo que la encierra en el cuerpo en espiacion de faltas cometidas en una vida anterior. Orígenes cree tambien las almas anteriores á los cuerpos. Tertuliano y Aristóteles las creen engendradas en las de nuestros padres. La opinion general entre los cristianos, aunque no es artículo de fé, es que son creacion de Dios, é infusas al nacimiento del cuerpo. Su estado despues de la muerte, en la hipótesis de la refusion y de la individualidad, le conciben y le esplican de distinto modo: los estóicos no la conceden mas que una existencia temporal hasta la conflagracion del mundo, su gran periodo. Platon las hacia repetir el mismo círculo de destinacion, al cabo de cierto número de revoluciones. Los egipcios estaban en la persuasion de que existian enlazadas al cuerpo hasta la putrefaccion, por lo que la embalsamaban para retenerla mas tiempo. Los chinos distinguen el alma inteligente que remonta al cielo, del alma sensitiva que desciende á la tierra. Los persas creian que habian roto las almas sus lazos, y que hacian una estacion en cada uno de los siete planetas, antes de llegar al sol, su última morada. Tertuliano pretende que las almas de los malos, verifican su metamórfosis, convirtiéndose en diablos, y el doctor Tillotson supone que, separadas del cuerpo, adquieren nuevos sentimientos y nuevos goces.

La naturaleza del alma no ha sido en la filosofía antigua objeto de menos discusion que su orígen y su destino; mas como no concebian nada inmaterial, escepto la Divinidad, resulta que no consideraban el alma mas que bajo el aspecto de una materia sutil y homogénea, que penetra el cuerpo sin confundirse con los órganos. Diferian solo acerca de la naturaleza de la materia que le asignaban, haciéndola consistir cada uno segun su opinion, en aire, vapor de agua, fuego compuesto de los cuatro elementos, reunion de átomos, armonía de órganos, porcion de éter, sombra inteligente, esencia móvil, espíritu activo que mueve la organizacion. Tambien le señalaban sitio determinado, haciéndola residir cerca del corazon en la sangre, en el cerebro, en el estómago, etc. Platon admite la existencia de dos almas, una racional é inmortal que reside en la cabeza, y otra mortal é irracional dividida en irascible, que reside en el corazon, y en concupiscible situada en las vísceras abdominales. Aristóteles admite tres repartidas en todo el cuerpo, la nutritiva, la animal y la racional ó inmortal. Averroas conservó esta division, y su doctrina bajo diversas denominaciones subsistió hasta Bacon, que desechó el alma nutritiva ó vegetativa, y conservó solo el alma racional y el alma sensitiva. La pluralidad de las almas dió pasó á la pluralidad de facultades; se pensaba que dos ó tres almas suponian dos ó tres conciencias y constituian dos ó tres seres en un solo hombre; que el *yo* que esperimenta una perturbacion física, no seria idéntico con el *yo* que piensa y se aflige por esta perturbacion; que el ente sensible, el ente meditativo y el deliberativo, no eran rigorosamente el mismo ser, que lo uno no estaria determinado por lo otro, y de consiguiente que el sentimiento, la accion y el pensamiento no guardarian entre sí enlace alguno.

De la materialidad del alma dedujeron los antiguos su influencia inmediata sobre el cuerpo, siendo tambien de este parecer los primeros padres de la iglesia que la supusieron material, temiendo asemejar la sustancia del alma á la de Dios. Los escolásticos no espusieron sobre este punto una opinion bien esplícita ó á lo menos claramente fundada. Descartes fué mas adelante, y con la distincion del movimiento y del sentimiento, estableció el límite que separa las dos naturalezas, pensando esplicar el misterio de su correspondencia, por medio de la invencion del sistema de las causas ocasionales. Leibnitz le reemplazó con el de la armonía preestablia, y Cudworth con el del mediador plástico. Descartes por dar residencia al alma, le asignó la glándula pineal; los fisiologistas de los tiempos posteriores le señalaron otros, tales como el cuerpo calloso y el centro anular, sistema que parece predominar al presente.

De todas las cuestiones que se han agitado en diferentes tiempos sobre el alma, podemos abordar con algun fruto solamente aquellas que se refieren á su naturaleza y á su fin, porque son tambien sin duda alguna las que mas interesan á la dignidad del hombre y á su bienestar. Antes de entrar en materia, no estará de mas manifestar las estrañas paradojas á que se han dejado conducir aquellos de los modernos que, preocupados con la potencia del alma, le han subordinado el cuerpo, ó que preocupados por la del cuerpo le han subordinado el alma. Segun Bonnet el alma produce sus sensaciones; segun Stahl, produce sus sensaciones los movimientos de nuestros órganos, la circulacion de la sangre y nuestros movimientos involuntarios. Berkley aniquila todas las existencias materiales por celo hácia la inmaterialidad del alma; Descartes llega á creer violenta la idea natural de Dios; Malebranche duda del testimonio de la revelacion; Leibnitz y muchos filósofos alemanes deducen estas existencias de la consideracion de las modificaciones del *yo* y de sus ideas. Por otra parte, Paracelso convencido de las fuerzas de la naturaleza cree poder fabricar hombres por medio de la alquimia; Spinosa atribuye el pensamiento á la sustancia material; Needam hace surgir seres vivientes de la harina puesta en fermentacion. Segun el

autor del *Sistema de la naturaleza*, el alma, es una propiedad del movimiento modificada por la organizacion; Helvetius la confunde con la sensibilidad física; Cabanis apoya esta teoría, y cree que el cerebro digiere las ideas como el estómago el alimento. Algunos suponen que el hombre no constituye una raza primitiva y le dan por antecesores los monos, los pescados ó alguna otra raza de animales.

Los antiguos deducian sus ideas sobre el ser y el destino del alma de los sistemas que imaginaban acerca del ser universal; la separaban del cuerpo ó la consideraban producto de sus órganos, segun que el universo les parecia animado por una inteligencia ó por un movimiento ciego inherente á sus principios. Los modernos han buscado el alma en la naturaleza del hombre; pero como esta naturaleza ofrece á nuestras observaciones así como el universo un todo complexo, se han dividido los sistemas y las opiniones. Unos han estudiado los órganos del cuerpo y no han hallado mas que un alma material y mortal; otros han consultado las sugestiones del sentimiento interior y los hechos que han reasumido revelan un alma inmaterial é inmortal. Comparemos estos dos sistemas y veamos lo que conviene á nuestra investigacion. El alma no se nos manifiesta sino por sus actos; estos actos que son pensamientos, sentimientos, voluntades, no son hechos que se produzcan á la inspeccion de los sentidos, y por consiguiente de los que podamos tomar cuenta de otro modo que por la via de la conciencia; así pues, todo lo que esta nos sugiera con relacion á estos hechos será verdadero, sin que exista nada que debilite la evidencia. Sigamos estas indicaciones y ellas nos guiarán mejor que las analogías deducidas de la observacion de los fenómenos sometidos á nuestros sentidos.

Yo esperimento diversas sensaciones por medio de mis diferentes órganos: los colores por la vista, los sonidos por el oido, los olores por el olfato, los sabores por el gusto y las demas cualidades por el tacto. Si estas sensaciones son esclusivas de sus órganos, me seria imposible compararlas, y sin embargo las comparo, las reuno en un solo objeto; siento por mis órganos y no son ellos los que sienten por mí. Yo pienso por medio del cerebro y él no es el que piensa por mí; pongo en accion mis músculos y estos no se ponen en accion sin mí, sin la intervencion de mi voluntad. Mis órganos, pues, son medios, y no principios de sensacion de pensamiento y de accion. El sentimiento me demuestra que soy uno y mis sentidos que mi cuerpo se compone de partes. Si este sentimiento estuviera creado por la convergencia de mis afecciones orgánicas hácia un sensorio comun, me sentiria modificado siempre por una causa estraña, y no me sentiria yo nunca causa de mis modificaciones; no ejerceria accion sobre mis órganos, ellos la ejercerian sobre mí sin que pudiera nunca apartarme por la voluntad; y como la materia se organiza en mi cuerpo por la nutricion, podria convertirse de la misma manera en sentimiento, pensamiento y voluntad. La influencia del cuerpo sobre el alma y del alma sobre el cuerpo es un hecho de conciencia y observacion: Hartley, Cárlos Bonnet, el doctor Gall y un gran número de filósofos y de fisiologistas, se han dedicado á confirmar y describir las correlaciones ó analogías que han creido observar entre nuestras facultades y nuestros órganos; el doctor Magendie ha esperimentado en perros, gatos y otros animales, que cortando ciertos nervios, destruye la sensibilidad sin privarles de movimiento, y que les privaba el movimiento y no la sensibilidad, cuando cortaba ciertos otros. Los nervios son, pues, conductores de sensibilidad y de movimiento, pero de ninguna manera principio de uno ni de otro. La sensibilidad y el movimiento están enlazados á los órganos, pero no son idénticos; ademas, aunque el que sienta sea el *yo* tal como debe comprenderse, no tiene nada que ver con la sensibilidad este *yo*, porque comunmente yo siento á mi pesar. En los actos de la voluntad es donde se manifiesta la persona; en su virtud ejerzo accion sobre mis sentimientos, modifico mis ideas, soy dueño en el dominio de mi voluntad y siempre me hallo fuerte y absoluto, aunque debilitados mis órganos rehusen obedecerme.

Mis facultades no son por lo tanto ni mi sensibilidad ni mis órganos, y la observacion me demuestra que no son por ningun título un juego del movimiento bruto de cuerpos organizados. En efecto, yo observo un enlace entre los movimientos de mi cuerpo y las operaciones de mi pensamiento, y la materia no me ofrece nada semejante; todo en ella es constante, necesario, producido por causas que veo yo fuera de su esfera; carece de espontaneidad que manifieste voluntad; ninguna perplejidad ó intermitencia da á entender deliberacion; ninguna señal descubre placer ó pena; así, pues, para concederle una conciencia era preciso darle la propia como el estúpido salvage. Pensar que por sí misma sea la materia capaz de organizarse es un error; la esperiencia mas cuidadosamente consultada destruye la opinion de equivocadas generaciones: al presente ha llegado á establecerse que todo animal proviene de un gérmen frecuentemente desapercibido, pero cuya realidad patentiza el microscopio. Una última hipótesis queda aun; la de un alma universal de la que las nuestras fueran porciones; hipótesis estraña que supondria que no sentiríamos del todo y que no tendríamos conciencia de nuestra individualidad; participaríamos de actos comunes y no produciríamos nunca actos particulares que sentimos sernos propios.

De las reflexiones que hemos espuesto acerca de la esencia del principio meditativo, se

deduce que las impresiones que recibimos de los cuerpos y la accion que ejercemos en ellos por nuestros órganos, constituyen nuestra vida relativa, y que esta vida, enteramente dependiente, se distingue sin embargo, de nuestra organizacion, porque aun hay otra vida en que se manifiesta el alma con absoluta independencia. La organizacion nos modifica respecto de los objetos en todo lo que se refiere á los órganos; pero somos nosotros los que modificamos los objetos en lo que toca á nuestras facultades morales é intelectuales, porque les adaptamos una forma que naturalmente no poseen; un poeta, un moralista, un físico, un ambicioso, un sibarita, un avaro, un jugador, todos ven los objetos físicamente de la misma manera, pero no esperimentan las mismas impresiones ni los consideran bajo el mismo concepto. Existen, pues, otros gustos, otras inclinaciones que las que se enlazan á la vida órganica y animal: el amor á lo justo, el amor á lo bello, el amor á lo exacto, tienen menos realidad que nuestros sentimientos y nuestras necesidades físicas. El amor á la libertad, que es la independencia de la razon, la necesidad en engrandecer nuestro ser, de proclamar su escelencia, ¿no ejercen en el hombre que no está degradado, un imperio contínuo y absoluto? ¿No lucha contra los arranques del amor propio, del interés y de la sensibilidad física? ¿La conciencia, no es el palenque eterno de estos combates? La existencia presente y corporal que encierra el animal todo entero, no contiene el corazon y el espíritu del hombre; al contrario, le inmola, le sacrifica á la estimacion, al honor, á la gloria, á la investigacion de la verdad, á la patria, á la libertad y á la justicia. Sus necesidades son para el presente sus pasiones y sus votos para el porvenir.

El hombre puede, pues, existir de otro modo que con órganos; pues que tiene ideas y pensamientos que no participan nada de orgánico, y pues que en él posee, el *ser* inteligente, una esfera de actividad en la cual no está encerrada la vida del *ser* material. Así, cuando yo comparo interiormente los modos de estas dos existencias, encuentro que lo que es intelectual en la vida, es constante, absoluto, inmutable, al paso que todo lo sensible, es incierto, relativo y variable. Este pensamiento me ilumina, y considerando que el libre albedrío me hace dueño de obedecer á las inmutables leyes de mi razon, ó de ceder á los impulsos de mi sensibilidad, me siento perecedero por mis sentidos é inmortal por mis ideas.

Las nociones del Ser eternal, testigo y juez de nuestras acciones, vienen en apoyo de mi meditacion para confirmar mi esperanza. La suerte del justo no debe estar confundida con la del malo y el premio ó el castigo deben acompañar al mérito ó al demérito; tal es el carácter del Arbitro supremo que se ofrece á mi razon. ¿Y es este el órden que nos presenta la observacion y la esperiencia? ¿El hombre justo no se halla casi siempre solo con su conciencia? ¿No se ve calumniado, deshonrado, perseguido y sentenciado? ¿Su mismo infortunio, no se le echa en cara? ¿La razon que constituye su regla, no se le representará como un guia engañador, y la justicia como subordinada á la prudencia ó á alguna de esas opiniones particulares dictadas por las pasiones? ¿La verdad que él soñara se parecerá á lo que se le muestra como su imágen? ¿Y la virtud, que es la verdad practicada por nuestras acciones, se parece á la hipocresía que la imita y que engaña á los hombres por medio de esta estudiada ficcion? ¿La libertad, la patria, la justicia, no se ven tachadas de fantasmas y de culpable rebelion la consagracion que infunden y merecen estas grandes ideas? El hombre virtuoso, sin duda que está satisfecho con su virtud, pues que la sacrifica su bienestar, mas este contento interior, débil crepúsculo de un dia mas grande, es la indemnizacion de los hónores, de las dignidades, de los placeres, de los bienes de fortuna y de todo lo que compone la comitiva de la felicidad que reconocemos. El hombre de bien, seria un loco á los ojos del egoista, si no le manifestase la esperanza el término en que se trueque el contento de la conciencia en una felicidad verdadera; en que pueda apelar de la justicia incierta y corruptible de los hombres, ante esa luz increada cuyos rayos no pueden llegar hasta nosotros sin alteracion, y en que despues de reflexionar con sus semejantes sobre la belleza del alma y acerca de su bondad, de su justicia y de su verdad goce despojada de la investidura de los órganos, de los encantos de sus divinos atributos.

Así la opinion de nuestra existencia futura, tiene dos fundamentos: el espíritu del hombre, su razon, su libertad, y la rectitud de la justicia divina sobre sus acciones. La historia de la sociedad añade un grado mas de fuerza á las inducciones que hemos obtenido de nuestras ideas y de nuestros sentimientos. El culto de los muertos es universal en todas las familias del género humano, y las leyes todas se hallan establecidas bajo la proteccion de dioses remuneradores y vengadores. Tal es la fuerza de este dogma saludable, que lo mismo el hombre esclusivo y egoista que concentra todos sus votos y sus pensamientos en la vida orgánica, que el taimado é hipócrita acostumbrado al disimulo y á disfrazar sus sentimientos, se encuentran inquietos igualmente por la duda que sin cesar abriga su corazon; la supersticion se apodera tarde ó temprano de su alma, y guiados por la grosera pendiente de sus villanos sentimientos, se aficionan á algunas prácticas esteriores, pensando de esta manera rescatar la perversidad de sus pensamientos y de sus costumbres, con algunos actos inútiles é indiferentes. Entre tanto las almas generosas no esperan al último acto de la

vida, para comunicarse con la justicia divina; se han comunicado con ella á cada instante y por lo mismo les significa solo el de la muerte, el tránsito de una patria á otra mas digna de poseerlas.

ALMACEN. (*Apotheca.*) Esta palabra evidentemente derivada de la voz árabe machasin, (tesoro ó sitio donde se guardan las riquezas), sirve en nuestra lengua para indicar el punto ó local en que por junto están depositados cualesquiera géneros que representan cierto valor. Un almacen es por lo tanto el sitio en que se encierran y se hace provision de víveres, pertrechos, útiles, municiones, etc., y desde luego se entiende, que segun la naturaleza de los objetos que en ellos se han de encerrar, asi debe ser su construccion y su distribucion interior. Hay, por ejemplo, ciertas cosas que no pueden colocarse en un almacen húmedo, y otras á las cuales esta circunstancia es indiferente; por regla general los almacenes que sirven para guardar telas, útiles, provisiones, etc., deben estar situados en parage sano, bien aireados, bien cubiertos y sin humedad, etc.

Dícese, *almacenes* de paños, de licores, de cristal, etc., y *comerciante de almacen*, el que no vende mas que por junto, y que en consecuencia no tiene tienda abierta al por menor; aunque sin embargo, hay comerciantes que venden á la vez en tienda y en almacen, es decir, por mayor y por menor. En casa de los negociantes de paños y otros, se designa generalmente como *almacen* la trastienda, que es por lo regular una vasta pieza inmediata á la tienda, y en la cual están guardadas las mercancías destinadas á reemplazar las vendidas en la tienda. *Almacenar* es la accion de colocar los géneros en el almacen, y *almacenero* es el mancebo ó dependiente encargado del por menor de un almacen; *almacenero* es sinónimo de *guarda-almacen*. En cuanto al *mancebo de almacen*, es el dependiente de la tienda propiamente dicho, es decir, el mancebo ó aprendiz que despues de terminado su aprendizage, continúa aun en casa del mercader almacenista para mejor instruirse, y adquirir la esperiencia de aquel comercio. La fortuna de los mercaderes depende con frecuencia de la fidelidad y capacidad de los mancebos de almacen. Por *almacenage* se entiende lo que los comerciantes, negociantes y comisionistas pasan en cuenta á sus corresponsales por la ocupacion momentánea de sus almacenes respectivos por las mercaderías que les pertenecen. Los almacenes llamados *de taller*, son una especie de cobertizos bien cerrados, en los cuales se guarda el material de un taller ó de una manufactura, como herramientas, escaleras, cuerdas, etc. Tambien se da en Francia el nombre de *almacenes*, á una especie de cestos ó cofres, etc. que en las diligencias, coches y otros carruages públicos, se encuentran dispuestos de una manera adecuada para recibir las maletas, baules y paquetes de los viageros, y otros varios objetos, para garantizarlos del agua, del polvo, etc.

Por último, dícese en sentido figurado, que una imaginacion pobre es un *almacen*, para dar á entender que ni concibe ni tiene ninguna idea propia, y que almacena las agenas. La memoria es un *almacen*, un vasto *almacen*, etc. Hasta de una persona que compra muchas cosas se dice por lo regular: es un hombre que quiere poner un *almacen*, ó montar un *almacen*, es un *almacen* de todo lo bueno ó de todo lo malo, etc.

ALMACEN MILITAR. Dáse este nombre á todo edificio que sirve para encerrar ó conservar municiones de boca ó guerra. Todas las plazas fuertes tienen sus almacenes de provisiones y de reserva para los víveres, los forrages y la leña para las tropas. La estension ó capacidad de dichos almacenes se calcula en tiempo de guerra con arreglo al número de hombres que compone la guarnicion, y á las probabilidades de lo que puede durar un sitio. En tiempo de paz se renuevan sus provisiones cada tres ó cada seis meses.

Tambien la artillería y los ingenieros tienen sus almacenes de provisiones y de reserva para cuanto al material de estas armas concierne. En los arsenales hay salas destinadas para las armas de fuego portátiles y para las armas blancas. En recintos destinados especialmente á este efecto están las piezas de artillería y los proyectiles necesarios al armamento de la plaza ó al abastecimiento de las armas, y en ellos se tienen tambien los útiles necesarios para las maniobras de las piezas. Con el nombre de *parques de artillería* se designan dichos recintos, cuando las piezas están montadas sobre sus cureñas y los proyectiles dispuestos en sus arcones. Los útiles y los instrumentos que se emplean para el ataque y para la defensa de las plazas están tambien cuidadosamente guardados y distribuidos en los edificios destinados al efecto. Los almacenes de pólvora y de proyectiles incendiarios están bajo la vigilancia de los oficiales del arma y de los comandantes de la plaza, estando el local que los contiene dispuesto de manera que garanticen todo accidente que pudiera ocurrir. Estos almacenes deben construirse á prueba de bomba y á veces se construyen en el interior de los baluartes vacíos ó á lo largo de la cortina.

Los almacenes generales de las plazas fortificadas se dividen en almacenes de *granos* ó de *harina*, de *carnes saladas*, de *vinos*, de *aguardiente*, de *forrage* y de *combustibles*. Para su construccion se procura evitar los sitios húmedos, en los cuales no tardarian en deteriorarse dichos objetos. En campaña siguen constantemente á los ejércitos provisiones de igual naturaleza, las cuales se procuran colocar al abrigo de toda tentativa del enemigo y próximas á los puntos en que deban reunirse cuerpos considerables. De ellas se forman almace-

nes que escalonados en los sitios de paso proveen á las necesidades eventuales de estas mismas tropas.

Los efectos de vestuario, campamentos y monturas se almacenan por lo regular en las plazas de primer órden, fronterizas á la línea enemiga, de manera que con prontitud puedan mandarse á los diferentes cuerpos del ejército.

Dichos almacenes están, tanto en las plazas como en los ejércitos, bajo la policía administrativa de los individuos de la intendencia militar y bajo la vigilancia de *guarda-almacenes*, que tienen á sus órdenes agentes encargados de su custodia.

Tambien en las guarniciones tiene cada regimiento sus almacenes particulares, ó sean los de efectos de vestuarios hechos ó por hacer, ropa blanca, calzado y monturas, y en ellos se depositan las armas de los individuos que salen con licencia ó que entran en los hospitales. Estos almacenes están bajo la vigilancia de los oficiales encargados del armamento y vestuario, y de sus ayudantes.

ALMACEN. (*Compilacion.*) En el estrangero y aun en España se puso muy de moda en el siglo pasado esta palabra, y la cosa que ella representa se estendió con los nombres de *almacen histórico*, *almacenes instructivos*, *recreativos, etc., etc.* Todas las ciencias y todos los artes se colocaron en *almacenes*, y no fueron solo los hombres satíricos los que observaron que muchos de estos almacenes estaban vacíos, ó bastante mal llenos. Un tal Alletz, digno por sus compilaciones de ser citado como el mas ardiente discípulo del buen abate Trublet, fué uno de los autores mas fecundos en esta especie de colecciones. Tampoco le va en zaga el cura de Laporte, otro gran compositor de libros con libros, que asi mismo publicó varias recopilaciones. Pero nadie como Mad. Leprince de Beaumont, que retirada á Inglaterra, donde ejercia las funciones de institutriz, mandaba á Francia todos los años con el título de *almacen* alguna nueva obra sobre la educacion. A su infatigable pluma se debió el *Almacen de los niños*, el *Almacen de los adolescentes*, el *de las adolescentas*, los *de las solteras jóvenes*, *señoras jóvenes*, etc., etc.

Una recopilacion apreciada, que empezó á publicarse á principios de nuestro siglo, pareció tambien en Francia con el título de *Magasin* ó *Almacen*, y tomó luego el nombre de *Revista Enciclopédica*. De cualquiera manera que sea, años hace que el furor de estas publicaciones habia cesado cuando el *Almacen pintoresco*, una de las especulaciones de este género que mejor éxito han tenido, vino á dar cierto favor á dicho título.

En España se conoce tambien en el dia una publicacion de este último nombre, y anteriormente ha existido un *Almacen de frutos literarios* y algun otro.

ALMADEN. Villa con ayuntamiento: cabeza del partido judicial de su nombre en la provincia de Ciudad Real: audiencia territorial de Albacete: diócesis de Toledo, y capitanía general de Castilla la Nueva. Tiene administracion subalterna, estafeta de correos, cuya principal administracion es Manzanares. Es cabeza de distrito minero donde tiene su residencia la inspeccion titulada de la Mancha.

*Situacion y clima.* Se halla situada en el estremo meridional de la provincia al Sudoeste de su capital; á los 1° 5′ longitud Oeste del meridiano de Madrid, y 38° 40″ latitud, en el centro de dos cumbres que son ramales de Sierra Morena, sobre una colina de ochenta varas de altura: la combaten con frecuencia los vientos de Este y Oeste. Se padecen algunas calenturas intermitentes é inflamatorias, y los pobres mineros se ven diariamente atacados de las dolencias que ocasiona el trabajo en las minas del azogue.

*Interior de la poblacion y sus afueras.* Tiene como unas mil casas pertenecientes á los vecinos, de poco valor las mas de ellas, y de escasas comodidades, aun cuando muy sanas, por el esmerado aseo que se tiene en ellas. Ademas cuenta con siete edificios de la villa y setenta y nueve casas del establecimiento de minas; que todo unido forman una poblacion muy deliciosa, distribuida en veinte y siete calles cómodas y regulares, cuatro plazas y dos plazuelas; todas ellas bien empedradas y limpias.

Tiene dos escuelas públicas para niños, una superior y otra elemental, y otras tres para niñas. La academia, que es el mejor edificio de la poblacion despues de la cárcel, se halla situada en la calle de San Juan, y tiene por objeto formar buenos capataces de minas. Este establecimiento ha estado siempre bajo la proteccion del gobierno, y se fijaron 6,000 reales anuales en los presupuestos generales del Estado para atender á su sostenimiento.

Cuenta dos hospitales, uno de caridad, donde se alberga por tres dias á los pobres transeuntes; y otro minero en donde se curan todos los enfermos ó heridos por razon de los trabajos de las minas. Tiene tambien un hospicio, reducido á una casa de la villa, en el que se admite solamente á las mugeres desvalidas, dándoles solo techado.

Almaden está en territorio de las órdenes, como perteneciente á la de Calatrava: carece de iglesia parroquial por haber sido derribada en la guerra de la Independencia, sirviendo de parroquia una ermita construida con los donativos de los mineros.

En el centro de la villa se eleva un pequeño cerro coronado por un antiguo castillo, medio derribado, que parece de la época de los moros ó de los primeros tiempos de la restauracion. De este edificio se tomaron sin duda las armas de la villa, que son un castillo solamente.

Las aguas de que se surten estos habitan-

tes por medio de fuentes son muy saludables.

Tiene un paseo como á cien pasos de la poblacion, llamado de la *Glorieta*, cubierto de árboles y plantas odoríferas; y otra alameda á la salida de la villa en direccion á Córdoba, aunque mal cuidada y bastante destruida.

*Término.* La superficie del término jurisdiccional de Almaden tiene la circunferencia de 10 y ½ leguas. Aunque este término dista poco de los límites de Estremadura, no toca con ellos, pues se interpone el de la villa de Chillon en una distancia próximamente de dos leguas. Nace en este término el rio Gargantiel, que unido despues al rio Alcudia y al Guadalmes, van á desembocar al Zujar. La desigualdad del terreno hace que le consideremos como de ínfima clase, esceptuando solo la dehesa de Castilseras, que puede cultivarse perfectamente. Ademas, como el continuo corte de fustas para el surtido de la máquina de vapor del establecimiento minero y de los hornos de destilacion del azogue hace inútiles una infinidad de fanegas de tierra, quedan solo para cultivar unas catorce mil. El arbolado silvestre es abundantísimo, é imposible por lo tanto de fijar su número á ciencia cierta.

*Caminos.* Son muy pocos los caminos para carruages que cuenta esta villa: solo hay uno para la Mancha por Saceruela y otro para Sevilla, por puertos casi intransitables hasta encontrarse con los caminos generales. Tres son los correos que entran en Almaden en los lunes, jueves y sábados, y salen otros tres los martes, jueves y sábados.

*Producciones.* Escasean mucho en todo este término las de trigo, cebada, centeno, garbanzos, vino y aceite, importándose en gran cantidad de estos artículos, como de todo lo demas que falta para el consumo de la poblacion. Es bastante numeroso el ganado lanar, cabrío, vacuno y cerdoso, y en menor número el asnal, caballar y mular. Es abundantísima la caza mayor y menor, y no faltan zorras y gatos monteses, ni tampoco pesca en los rios y arroyos.

*Industria y comercio.* El establecimiento de minas ocupa la mayor parte del vecindario ademas de las personas que van de fuera: otras se dedican á la agricultura y á los oficios de sastre y zapatero. No se conoce mas establecimiento fabril que uno ó dos de jabon blanco.

*Poblacion, riqueza y contribucion.* Tiene 1,729 vecinos en todo el término municipal; 8,645 almas: su riqueza es de 629,060 reales; y la contribucion asciende á 165,903 reales.

*Minas.* Vamos á hacer á nuestros lectores una relacion circunstanciada de lo que son las minas de azogue de este término, en el cual se halla establecida la inspeccion del distrito denominado de *la Mancha*. Hay en el establecimiento muchos empleados del gobierno, tanto para el ramo facultativo como para el práctico. Dicho establecimiento depende en cuanto á sus productos del ministerio de Hacienda y por la parte directiva al de la Gobernacion. La administracion y contabilidad es en lo personal del primero, y la esplotacion y beneficio del segundo.

En el distrito minero de Almaden se hallan muchos y abundantes criaderos metalíferos, beneficiados algunos desde muy antiguo, como lo demuestran los grandes escoriales que existen en varios puntos de Sierra Morena. El criadero de mercurio en Almaden es sin duda la alhaja mas preciosa que tiene la nacion española. No hay en verdad en el dia en todo el orbe conocido un criadero como el de Almaden con que pueda contarse para el grande objeto de beneficiar los minerales de plata por la amalgamacion, y para las aplicaciones que tiene el mercurio en las ciencias y en las artes.

Dueños los españoles desde una época que no se alcanza, de la inapreciable mina de Almaden, practicaron varias y eficaces diligencias en busca de minerales de azogue, lo cual no consiguieron á pesar de las muchas denuncias y escavaciones que se hicieron. Nos dice tambien la historia que habiendo tenido los romanos varias minas de plata y otros metales en España, solo sacaban bermellon de la de Almaden, única que se conoció en la Bética, de donde, segun Plinio, llevaban á Roma todos los años diez mil libras de cinabrio. Por esto apreciaban tanto la mina de que le estraian, teniéndola por escesiva riqueza; causa porque luego que se sacaba dicha cantidad, se cerraba con llave que guardaba el prefecto ó gobernador de la provincia, quien no podia abrirla sin órden espresa del emperador.

Estas minas han sido siempre protegidas y defendidas por el gobierno de S. M. En diferentes ocasiones mandó suspender los trabajos de esplotacion en América, por suponerse que con ellos se perjudicaba á esta mina. Las noticias de las actuales minas de Almaden, tituladas Pozo y Castillo, nada presentan digno de atencion desde que estas principiaron á trabajarse hasta el año 1755 en que se incendiaron, resultando en treinta meses que duró el fuego, hundimientos, muertes y una inundacion general. La profundidad de las actuales minas de Almaden pasa de trescientas varas, siendo esta la hondura del pozo principal de estraccion y desagüe en que está colocada la grande máquina de vapor de que hablaremos mas adelante. Los bancos principales de minerales, que son cuatro, San Diego, San Pedro, San Francisco y San Nicolás, continuan aun robustos y con mucha riqueza en lo mas bajo. La mina de Almadenejos solo tiene ochenta varas de profundidad, y su mineral, aunque en el dia menos abundante, continua sin decadencia en su calidad y riqueza. La labor de todos estos pozos consiste en pisos y galerías de prolongacion que comunican con el pozo vertical de San Teodoro, el cual va siempre algo mas avanzado que el resto de las labores: el

número de las obras de mampostería que se disponen, es indeterminado, pues, hay planes en que existen sobre quince obras, y sobre cada una hay un muro de mineral. Las obras que se hacen en los pozos son en lo general ó todas, puede decirse, de mampostería, y aun cuando parezca á primera vista que son muy costosas, es todo lo contrario: las obras de mampostería se hacen allí mucho mas baratas que si se fortificasen con entibacion, aun cuando las maderas fuesen muy abundantes, no solo por la riqueza del mineral que se beneficia, sino tambien porque no es tan costosa como en otros su preparacion mecánica y su fundicion.

El mineral se compone de mena y de baciscos, y contiene por término medio un 10 por 100 de mercurio, de modo que para obtener los 20,000 quintales, que próximamente se sacan todos los años, es preciso estraer 200,000 quintales de mineral. Aunque no es fácil decir con exactitud lo que se debe cargar en cuenta por el arranque, estraccion y conducion hasta los hornos de esta cantidad de mineral, seguramente no pasará de 4.000,000 y medio de reales; de modo que un quintal de mineral puesto en la boca del horno se puede decir que tiene de costo sobre 23 reales vellon. El quintal de mercurio puesto en Sevilla, donde el gobierno tiene los almacenes, incluyendo todos los gastos de fundicion y de trasporte tiene de coste 318 reales, y vendido el mismo quintal al precio de 1,200 reales ha dejado una utilidad de 277 por 100.

El mercurio está custodiado en Almaden en pilas de piedra compacta de granito, en tenajitas fuertes de barro cocido y cerrado de poros, y en baldeses de pieles de carnero colocados sobre tablas. El piso de los almacenes es de argamasa bien hecho y enlucido, formando diversos planos inclinados, y en su reunion hay embutidas pequeñas pilas que reciben todo el mercurio que se derrama por efecto de la filtracion de las vasijas ú otro cualquier accidente, y se recoge de ellas todas las semanas.

Diremos, por último, que en la actualidad presentan estas minas la mas halagüeña perspectiva. Las labores están en completa seguridad, y sin ningun reveniminento ó accidente que sea de consecuencia. Cada dia se va adelantando mas en las grandiosas obras de fortificacion, y se proyecta para lo sucesivo mejoras y economías estraordinarias; concluyendo por decir que estas minas son un manantial inagotable de riqueza, por el cual debe velar el gobierno, no tan solo por las grandes utilidades que reporta al erario, sino tambien por lo que asegura nuestro comercio y relaciones con las Américas.

ALMADRABAS. Bajo esta palabra se comprenden dos significaciones análogas, pero entre sí diversas. Con ella se da á entender el arte de pescar los atunes, y los sitios ó parages mas á propósito para esta pesca. El escritor don Antonio Sanchez Regualt, en su Diccionario de la pesca define la almadraba en su primera significacion de la manera siguiente: «Es, dice, una crecida porcion de redes de esparto, y algunas de cáñamo, con cantidad de corchos, piedras de buen tamaño, ancla, resones, cabos ó cuerdas de ancho grueso, barcas, etc., con que se forman en el mar, sin el auxilio de estacas, varas ni perchas, unos grandes corrales ó paradas, imitando en cierto modo la figura de un toril, con sus divisiones, colocándose de manera, que calándose á poca distancia de la costa, y quedando interrumpido el paso que media desde ella á la almadraba por una línea de pared, tambien de redes, en el hecho de seguir los atunes su viage, encuentran aquel obstáculo, para ellos insuperable, y á fin de evitarlo retrocediendo hácia el mar, se dirigen por sí mismos á encerrarse, cuando conforme á las percepciones de que es capaz su instinto, se creen mas seguros en el rumbo que llevan. En su segunda significacion, la palabra almadraba espresa el sitio, rincon ó ensenada que es mas á propósito para esta clase de pesca, y por cuya razon se halla destinado á este efecto por el gobierno. Así decimos la almadraba de Conil, de Ayamonte, de la Higuerita, etc.»

Las almadrabas se dividen en tres clases, á saber: almadrabas *de vista, de monteleva* y *de buche*. Las almadrabas *de vista* son las que no tienen puesto en el mar ningun armazon ó calamento en firme: compónense de barcos provistos de redes, que á la señal que se les hace cuando se avista la pesca, desde una torre inmediata, dispuesta al intento, salen á remo á calar las redes que cada uno tiene á su bordo, para cerrar y traer hácia tierra la pesca haciéndola salir sobre la arena, donde la matan para llevarla á los saladeros. Como para conseguir este intento se hace necesario que tiren las gentes hácia tierra, á fin de traer los peces, tambien se la denomina por esta causa almadraba *de tiro*.

Las *de monteleva* son las que están armadas en firme, las cuales se colocan una sola vez al tiempo del paso de los atunes y se quitan cuando concluye la temporada.

Las *de buche* participan de la naturaleza de las dos esplicadas, porque ademas de tener la armadura en firme, que mas arriba queda descrita, tienen tambien algunas redes sueltas destinadas á acorralar los atunes, una vez entrados en el puerto donde está la cola de la almadraba, pues obligados por las mismas redes, entran los peces en aquel buche, y allí se les coge como en las almadrabas de vista.

Dánse ademas á las almadrabas otras denominaciones diferentes. Llámanse *de paso* las que se arman en la estacion en que los atunes emprenden su viage anual de Poniente á Levante. Llámanse *de retorno* las que se ar

man para coger los atunes á su vuelta desde Levante á Poniente. Cuando se hacen á uno y otro, colocándose de manera que encuentren al pescado en su viage de ida y vuelta se llaman *de paso* y *de retorno* y tambien *al derecho* y *al revés*.

Por su posicion topográfica, se llaman almadrabas *de Poniente* las que se hallan situadas en este punto de la costa de España, y son las de Almería, Veger, Conil, Torres del Puerco, Barrosa, punta de la isla Zahara, Ayamonte, y la Higuerita. Las de Levante, que se hallan situadas en la costa de su nombre, son las de Escombreras, Azoia y Cope, Vera, Calabardina, Aguilas, San Juan de los Torreros, Agua-amarga, Tabarca é isla de San Pablo, Paraig, la del rio Torres, Benidormes, Calpe, Rincon del Alvir y la Morayra.

La importancia de las almadrabas ha dado causa á muchas disposiciones legales sobre su uso y ejercicio. En primer lugar se les ha concedido privilegio esclusivo, muy antiguo ya en España, á los matriculados de mar, para ejercitarse en ellas. Se ha prohibido el ejercicio de los demas artes de pesca, aun á los mismos matriculados, no tan solo en el espacio que ocupan las almadrabas, sino en otro mucho mayor, por la parte de la entrada del pescado, para que no huyan ó se dispersen las columnas que vienen en este tiempo. Esta distancia se estiende á dos millas en las de Levante, por el lado de la entrada de los atunes en la estacion de la pesca, si los empresarios lo exigen así; y en las de Poniente se guarda la veda de todo otro arte de pesca, para los de Zahara, Conil, Torres del Puerco y Punta de la Isla, desde el paralelo de la punta de Condon, para el Sur hasta el Cabo de Plata, en el estrecho de Gibraltar, y para las de Ayamonte y la Higuerita, desde la Torre Umbría, hasta dos millas de una y otra parte.

Hemos hablado de los empresarios, porque si bien la propiedad de las almadrabas es de los gremios de pescadores en los distritos en que están situadas, el uso y ejercicio de esta propiedad no es absoluto, pues los gremios están obligados á subastar el disfrute de la pesca, para cuyo uso y ejercicio se hallan establecidas por nuestra legislacion una porcion de disposiciones. Cuanto pueda interesar á nuestros lectores en la parte dispositiva que dice relacion á las almadrabas, se encuentra en los reglamentos de 22 y 24 de agosto de 1828 y en las reales órdenes de 8 de agosto y 18 de setiembre de 1833, y de 6 de febrero de 1846.

ALMAGRA ó ALMAGRE. Mezcla natural de alúmina y otras tierras con óxido de hierro, á la cual comunica el color encarnado mas ó menos vivo, segun es mayor ó menor la cantidad que en ella entra.

Sirve para la composicion de colores encarnados bastos. Los ganaderos y pastores hacen uso de esta sustancia para marcar las reses lanares que conducen á las ferias y mercados.

ALMANAQUE. (*Astronomía.*) Tabla que principalmente hace conocer el número y órden de los meses, dias y fiestas del año, aunque generalmente contiene, asimismo, las fases de la luna y el anuncio de los eclipses. Por mucho tiempo este género de producciones ha sido un depósito de errores y de patrañas, sirviendo de vehículo á los *astrólogos* para hacer que circulasen los partos fantásticos de su mentida ciencia, desde los alcázares hasta las mas humildes chozas. (*Véase* ASTROLOGIA.)

Los almanaques solian contener diferentes predicciones relativas á la agricultura, á la meteorología, á los asuntos de Estado, al destino de los reyes, etc., así es que estos últimos se vieron obligados, mas de una vez, á prohibir su publicacion. Actualmente semejantes medidas no son necesarias, porque los progresos de la ciencia son causa de que el público mire con el mas desdeñoso desprecio ese vergonzoso medio de especular con la credulidad de los pueblos.

Mucho tiempo ha que han reemplazado á las predicciones, noticias de cierto interés, y los almanaques han venido á convertirse en una especie de *agenda* adecuada al gusto y las costumbres de las diversas clases de la sociedad; así es que se cuenta una buena porcion de ellos en todas las naciones civilizadas.

En Francia, el gobierno, los departamentos, los altos cuerpos del Estado, las sociedades sábias, las artísticas, las industriales, el comercio etc., tienen el suyo especial.

Todos estos almanaques tienen por fundamento la tabla de los dias y de las fiestas del año, seguida de indicaciones á cada instante necesarias para los que de ellos han de hacer uso. Así es que el *Almanaque real* de la nacion vecina, cuyo orígen data desde el año 1679, dá la cronología de los reyes y reinas de Francia de la tercera raza; los nacimientos y alianzas de los reyes, reinas, príncipes y princesas de Europa; el personal de palacio y el de la servidumbre de los príncipes y princesas de la real familia; las listas y domicilio de los miembros de la cámara de los pares y diputados, y de los consejeros de Estado; la organizacion de los ministerios, la relacion nominal de los funcionarios departamentales, miembros del clero, audiencias, tribunales, etc.

No haremos la enumeracion de los almanaques generalmente conocidos, cuyo número y forma suele variar á veces de un año á otro; pero no podemos pasar en silencio el que la *Oficina de longitudes* ó sea el *Observatorio* publica con el título de *Anuario*.

Los hombres instruidos encuentran en él anualmente el calendario ordinario, las fases de la luna y el anuncio de los eclipses, los pasos del sol por el meridiano de París, las horas en que salen y se ponen tanto este último astro como la luna y los principales planetas, un gran número de tablas y artículos del mas

alto interés, por lo que respecta al sistema del mundo, la geografía, la estadística y las ciencias físicas. Este pequeño volúmen está estractado, en parte, del *Conocimiento de los tiempos*, otro género de almanaque formado en beneficio de la astronomía, la geografía y navegacion, y del cual hablaremos en la voz EFEMERIDES. (*Véase el artículo* CALENDARIO, por lo que respecta á los principios en que se funda la construccion de los almanaques.)

ALMANSA. Cabeza de partido judicial en la provincia de Albacete: diócesis de Cartagena y capitanía general de Valencia, con casa de correos, casa de postas, y administracion subalterna de rentas, loterías y diligencias.

Se halla situada á los 16° 35′ longitud, y 38° 54′ 10″ latitud de la isla del Hierro, en un estenso llano en el centro de su término, con cielo alegre y despejada atmósfera, clima bastante frio por su proximidad á la sierra, que se estiende de N. á E., cuyos vientos son los que reinan con mas frecuencia, y las enfermedades mas comunes son, algunas catarrales y dolores de costado de carácter benigno.

*Interior de la poblacion y sus afueras.* La forman 1,784 casas, generalmente espaciosas y limpias, muchas de dos pisos, de buena arquitectura: las calles muy cómodas, aunque no están empedradas, y muy rectas y anchas, con cortas escepciones. La hacen suma falta algunas plazas para el servicio público, pues no hay mas que una, donde se celebra la feria y mercado, y esta es bastante estrecha é irregular: en ella se encuentra la casa capitular, bastante moderna y de muy regular aspecto.

Cuenta la poblacion con una cátedra de latinidad y dos escuelas de niños. Un hospital para enfermos pobres, junto á la ermita de San Juan, con que se comunica, bastante bien montado, cuyo edificio es espacioso y ventilado, con cómodas y aseadas salas: las ocho ó diez camas que cuenta, se sostienen con limosnas y con algunas cortas rentas. Tiene tambien algúnas iglesias, contándose entre ellas la parroquial, con magnífica torre de considerable altura, y reloj para el servicio del público. Tiene tambien un cuartel de caballería, sumamente espacioso, destinado en la actualidad á posada pública.

Esta poblacion se vale para el surtido de aguas, no solo de las de los pozos de casi todas las casas, que generalmente es buena, sino con especialidad de los caños de una fuente. Hay tambien un buen pozo para conservar la nieve; y un pequeño paseo en el camino de Valencia, llamado *la Florida*, con varios árboles y algunos asientos de piedra.

*Término.* Es de 4 ½ leguas desde el límite del Bonete al N. O. hasta el de Fuente de la Higuera al S. E.; y casi otro tanto desde el de Yecla al S. al de Enguera al N. E.: todo está casi poblado de caseríos aislados que no merecen particular descripcion.

*Calidad y demas circunstancias del terreno.* Comprende un monte de consideracion, llamado *Mugron*, que lo separa de Alpera, y en el que apenas queda un pino ni carrasca. La parte labrada, ofrece toda la variedad de tierras que nunca deja de haber en una grande estension de terreno, y hasta las de inferior calidad se hallan muy lejos de ser estériles é improductivas. En resúmen, todo el terreno que comprende la ciudad de Almansa, está bien cultivado y plantado de árboles frutales y moreras. Algunas hilas de agua y pequeños arroyos y norias, sirven para el riego de los huertos que se encuentran en el término; pero los mas importantes son los que proceden de las aguas del pantano construido antiguamente á unos tres cuartos de legua de la ciudad, hácia el O. Dicho pantano, no muy ancho en su fondo, se ensancha progresivamente á medida que se eleva, siguiendo las irregularidades y mayor abertura del terreno: el paredon primitivo, basado sobre la roca natural, es de sillería de grande espesor, que disminuye á medida que sube, formando una especie de escalinata, llevada á cabo con tal tino y tan esmerada solidez que se burla de los siglos y del empuje continuo de las aguas, sin sufrir el mas leve deterioro. En tiempos modernos, con el fin de acopiar mayor cantidad de aguas, se fabricó sobre el antiguo paredon, uno nuevo, el que hasta ahora no ha hecho ningun resentimiento, y llena su objeto cumplidamente. Este pantano merece un lugar distinguido, y quizá puede tomarse por modelo, pues no han bastado á conmoverlo los repetidos y grandes terremotos que han afligido á este pais. Escápase si de él una pequeña cantidad de agua, no por haber falseado la obra, sino porque se infiltra por alguna hendidura de la roca. Afluyen á él los aluviones de muchas vertientes, alguna de las cuales recoge aguas en mas de 3 leguas de terreno, que á veces lo llenan en pocas horas. Mas no cuenta con solo este recurso eventual; le contribuye con su raudal, aunque poco considerable, un arroyo que nace junto al puente de la Vega, y otro mucho mas copioso que viene del término de Alpera, por un cauce de 4 leguas de largo, siempre que sus aguas no son ocupadas por los riegos. Su profundidad mayor es como de unas 90 á 100 varas; la anchura como de 2,000; la longitud de algo mas de un cuarto de legua en su estado de plenitud, y esparce la abundancia sobre dilatados terrenos, que con su auxilio multiplican estraordinariamente las producciones

Ademas de esta grandiosa obra, han acometido los naturales otras varias de utilidad pública. A principios del siglo presente desaguaron la laguna del Saladar, por medio de una larga mina, por evitar los efectos de la putrefaccion de sus aguas: por entonces emprendieron tambien el desagüe de la que se formó á consecuencia de grandes aguaceros en la hondonada del castillo de San Benito, cuya mina de 11,078 varas de longitud, tiene por

algunos puntos unas 60 de profundidad. En el año 1826 hicieron otra magnífica zanja, con el objeto de encaminar al pantano unas aguas que aparecieron en 1793 al abrir los cimientos del gran puente de la Vega: este puente es digno de elogio por su solidez y construccion: tiene diez magnificos arcos en el centro, y otros tres á cada lado, y sobre el mismo pasa la carretera desde Albacete á Valencia.

*Caminos y portazgos.* Ademas de la carretera mencionada anteriormente, hay varios caminos de herradura que se hallan en mediano estado. En 1793 se aprobó el establecimiento del portazgo, empezando su cobranza en 1.º de marzo del siguiente año de 1794.

*Ferias y mercados.* Celebra una feria todos los años, consistiendo sus principales especulaciones en géneros de vestir y quincalla procedentes de Valencia, Alcoy, Fortuna y otros puntos; y un mercado á la semana, en el que se trafica sobre productos y frutos del pais.

*Producciones.* Sus cosechas principales, son los cereales, en escala menor las legumbres, y especialmente las guijas, de que hacen continuo uso las gentes del campo, y las gentes mas escasas de medios: en los riegos se cultivan toda clase de hortalizas: se coge mucho azafran y bastante vino, que sobra despues del abasto de la poblacion. La ganadería es numerosa, en particular de lanar y cabrío. No falta la caza mayor y menor, y cerca de Valde-paraiso hay canteras de piedra ordinaria.

*Industria y comercio.* Dos fábricas de curtidos, seis de cencerros, cinco de jabon blanco, tres de aguardiente, tres hornos de cal, cuatro de yeso, un molino harinero de viento, y once movidos por las aguas, algunos telares de paños ordinarios y sobre doscientos de lienzo y cáñamo.

*Poblacion, riqueza y contribuciones.* Tiene 1,993 vecinos: 8,731 habitantes: su estado civil es poco satisfactorio en razon á que la propiedad se halla circunscrita y acumulada en pocas familias de la antigua aristocracia, en términos de ser muy contadas las tierras que pertenecen á particulares. Su capital productivo es de 33.503,993 reales; el imponible es de 1.608,896 reales; y la contribucion 107,890 reales.

*Historia.* En esta ciudad han aparecido algunos vestigios de poblacion romana; mas nada entre ellos indica una ciudad conocida: diferentes noticias se han dado á cerca de su origen, pero nada consta de ella hasta que empezó á vacilar bajo el poder agareno, dividida la conquista de sus dominios entre los reyes de Aragon y Castilla, ó mas bien hasta que vino á los de este. En 1248 fué declarada esta ciudad límite de los antiguos reinos de Valencia y Murcia, quedando incluida en este último. Ha pertenecido á los caballeros templarios y se incorporó con la corona en 1310 por virtud de la estincion de esta órden. Esta ciudad se declaró por los reyes Católicos en las turbulencias con que se empezó su feliz reinado, y fué premiada con el privilegio de no poderse enagenar de la corona. Don Felipe IV la señaló plaza de armas en 1640 para contener los conatos de rebelion que en el reino de Valencia escitara el ejemplo de Cataluña, y la dió los títulos de *Muy noble y leal*, que hoy disfruta. Cuando mas se distinguió esta poblacion fué á favor de Felipe V, pues, sin embargo de lo mucho que padecieron sus habitantes, permaneció fiel á su juramento; se fortificó á sus espensas y formó un cuerpo de 300 hombres para hostilizar á los partidarios del archiduque, siendo en aquellos contornos la única poblacion que no reconociese otro dueño. En el 25 de abril de 1707 se dió en sus campos una gran batalla entre los ejércitos de las casas francesa y austriaca: el campo quedó cubierto de cadáveres y vencidas las tropas del archiduque. Don Felipe V mandó erigir un obelisco en el sitio de esta victoria, con un leon en el pedestal y varias inscripciones, para eternizar tan memorable dia y sitio; y la ciudad, de la que tomó el nombre la batalla, obtuvo el título de *Fidelísima*, sobre los de *muy noble* y *muy leal* que ya disfrutaba. Tambien se le concedieron quince dias de feria franca, y muy hermosos blasones en su escudo de armas. Este está partido de alto á bajo; al lado derecho, en campo azul, conserva las armas antiguas, que son un castillo de oro sobre un peñasco y dos brazos atados con espada en mano cada uno: al lado izquierdo, en campo rojo, tiene una columna de plata y sobre ella un leon de oro coronado con espada en mano.

ALMEJA. (*Historia natural.*) Género de moluscos conchíferos de la familia de las mitilaceas, creado por Lineo que admitió en él las ostras, los anodontes, etc., y restringido por Lamarck que hasta le ha segregado un grupo de especies á que dá el nombre de *modiale*, aunque algunos naturalistas habian reunido estos seres.

La concha de las almejas, que es equivalva é irregulár, se halla generalmente desprovista de dientes, siendo su ligamento marginal, subinterior y muy largo. Esta concha suele presentarse nacarada en su interior, pero su capa esterna, de mucho mas grueso que el nacar, consta de fibras casi perpendiculares en la superficie que le dan asi mayor dureza, y esteriormente presenta ademas una epidermis córnea y parduzca, bajo la cual se dejan ver unos colores con frecuencia muy vivos, matizados de púrpura y violeta, ó formando varias fajas divergentes á contar desde la parte mas convexa.

El animal tiene el cuerpo oblongo, los lóbulos del manto sencillos ó festonados, y reunidos por detrás en un solo punto para constituir un sifon anal: la boca, que es bastante grande, se halla provista de dos pares de palpos labiales y triangulares; el pie es cenceño,

cilindráceo, y secreta una viscosidad que sirve para fijar su mansion; las branquias forman cuatro hojuelas casi iguales; el músculo aductor posterior es grande y redondeado; y el anterior mucho mas pequeño va acompañado de otros dos músculos longitudinales que contribuyen á los movimientos del pie.

Conócese un considerable número de almejas cuyas especies se dividen en dos secciones particulares; pero creemos que sea suficiente hablar aqui de una sola conocida en todo el mundo, que es la *almeja comestible*, (mytilus edulis.) Es muy comun en nuestras costas, su talla mediocre y su concha blanca por dentro, (á escepcion del limbo y la impresion muscular que son violáceos) se presenta esteriormente de color de violeta muy intenso.

En todos tiempos y lugares las almejas se han destinado para alimento del hombre, y se han comido ya crudas ó cocidas y sazonadas de diferentes maneras. Los antiguos, segun el testimonio de Aristóteles, las conocian y comian como nosotros; pero este alimento, en general bastante grato, suele producir accidentes muy graves que en ciertas ocasiones han acarreado la muerte. ¿Pero á qué causa debemos atribuir estos accidentes? Se han creido por mucho tiempo producidos por la presencia de un pequeño crustaceo del género *pinnotero*, que se encuentra algunas veces en el interior de las almejas; pero se ha demostrado que este animal no tiene propiedades venenosas. ¿Deberemos atribuir sus perniciosos efectos al consumo de diversas especies de asterias de que se nutren las almejas en ciertas épocas del año? No es posible afirmarlo, aunque los esperimentos de Mr. Beuzie lo hacen sospechar.

Como quiera que sea, los medios curativos empleados contra la enfermedad producida por las almejas son muy sencillos, pues consisten en hacer vomitar al enfermo, y en seguida, despues de haberle dado una sangria general, administrarle en gran cantidad, y de hora en hora, una tisana refrescante y tres onzas de vinagre algo diluido en agua.

El vinagre parece ser esencialmente el antidoto de este veneno: asi es que las personas que han observado esta enfermedad están acordes en decir que las almejas crudas son mas dañosas que las cocidas, y que pocas veces ocasionan accidentes graves cuando ya de uno ó de otro modo se han sazonado con vinagre, bien sea solo ó mezclado con alguna parte de pimienta.

Casi todas las costas de España y Francia suministran una gran cantidad de almejas, que se pescan durante todo el año, menos en los fuertes calores y en el tiempo de la freza. Esta pesca ninguna dificultad ofrece, y generalmente se dedican á ella las mugeres y los niños. En los parages en que los bancos de almejas se hallan sobre las rocas y espuestas á todos los vientos, pocas veces son buenas; mas por el contrario, las que tienen su mansion en lugares tranquilos y abrigados, adquieren mayor volúmen y tienen un gusto mas delicado. No obstante el gran consumo que hace el hombre de las almejas, asi como varias aves acuáticas que de ellas se nutren, casi esclusivamente, es tan considerable su multiplicacion que no se vén disminuir en número.

En las costas del Océano se hacen viveros de almejas de un modo algo parecido á lo que se practica con las ostras, y hasta parece que se ha llegado á conseguir que sea su carne mas tierna y sabrosa, poniéndolas en parages donde la cualidad salobre del agua del mar esté moderada por las lluvias ó por el agua del rio.


Linné: *Sistema Naturæ*.
De Lamarck: *Animaux sans vertebres*.
Cuvier: *Regne animal*.
De Blainville: *Malacologie*.


ALMENDRA. (*Botánica*.) Los botánicos no atribuyen á la palabra *almendra* el sentido que se le da en el lenguage ordinario. Para el vulgo, la almendra no es otra cosa que la semilla que se halla en el interior del cuesco de uno de los frutos que se sirven en nuestras mesas y de que se hace la *horchata*. Mas para el sábio que generaliza la significacion de las palabras, la almendra es una parte principal de la semilla, circunscrita en lo que se llama *epidermis*, ó tegumento propio de la misma semilla, asi es que la haba, la judia, el maiz y hasta el trigo, tienen su almendra.

Al ocuparnos de la almendra, fruto del *almendro* diremos que es originaria de las regiones meridionales de la Europa, donde el cultivo la perfeccionó. Generalmente se distinguen dos especies; á saber la *amarga* y *la dulce*: la primera, cuyo gusto es en un todo análogo al de las almendras que se estraen de los núcleos ó huesos del albaricoque, solo se emplea en la fabricacion de ciertos licores. Seria peligroso usar de ella como alimento, pues debe de contener un principio perjudicial, el mismo que da á las hojas del pérsico, y del laurel cereza, ese sabor que los caracteriza, y que acusa la presencia del ácido prúsico.

Las almendras dulces son por el contrario, nutritivas, sanas y de un gusto muy agradable. El Mediodia de España las suministra en gran cantidad, particularmente en el reino de Valencia y en el de Murcia. En estos dos paises se fabrica un *almendrado* ó *turron* sirviéndose de este fruto y de la perfumada miel que recogen las abejas en aquellas montañas tan abundantes en plantas aromáticas. Este turron se trasporta al resto de la Peninsula donde anualmente se consumen por valor de muchos millones de reales. La almendra, por tanto, ofrece un importante ramo de comercio que se estiende á lo largo de todas las costas del Mediterráneo. La Provenza y la Liguria produ-

con este fruto en gran cantidad y suministran á lo restante de Europa el consumo que de él se hace en los laboratorios, ya sea en pasta ó en jarabe.

ALMENDRAS. (*Tecnologia.*) El consumo de estos frutos es muy grande, ya usados en postres ya en la preparacion de diferentes confituras; y con solo tostarlas pueden servir para reemplazar al cacao en la confeccion del chocolate.

Las almendras dulces, majadas y desleidas en agua de cebada, suministran un licor lacteo y refrigerante llamado *emulsion almendrada*. Si se hace pasar esta emulsion al estado *siroposo*, se obtiene el *jarabe de horchata*, de que se hace una bebida tan grata como saludable y sumamente útil en los grandes calores.

Se estrae de las almendras, tanto dulces como amargas, un aceite de color amarillo pálido y de sabor muy dulce, cuando es fresco. (*Véase* ACEITES).

La medicina y la perfumeria lo emplean frecuentemente, y tanto en la Sicilia como en algunos otro paises cálidos, se hace de él un uso contínuo y se considera como un purgativo muy útil en todos casos.

Para estraer este aceite se comienza por sacudir las almendras en un saco, á fin de que pierdan la epidermis de color pardo que las cubre; se majan en seguida hasta reducirlas á pasta y se prensan fuertemente envueltas en una tela tosca. Esta especie de saco se coloca entre dos placas de hierro: se desprende un aceite estremadamente dulce, y queda en el saco una especie de fécula ó salvado blanco que venden los perfumistas con el nombre de *pasta de almendra*. La *leche de almendra* no es otra cosa que agua en la cual se han disuelto almendras dulces despues de estar perfectamente majadas.

Las almendras amargas, sometidas á la destilacion, dan un liquido muy deletéreo que parece contener ácido prúsico, y cuyo efecto es aniquilar en el acto la sensibilidad y la vida de los animales que le han tomado. La sustancia de las almendras amargas ó sus preparaciones, pueden ser por lo mismo sumamente peligrosas si se toman en cantidad notable, siendo el mejor antídoto en estos casos el aceite de almendras dulces.

ALMENDRO. (*Botánica.*) El árbol que produce la almendra, comunmente llamado almendro, *amygdalus*, se ha introducido en los vergeles de la Europa templada, pero se eleva poco hácia el Norte. Se le cultiva sin éxito favorable en donde concluye la zona de la viña; sus flores brotan á últimos de febrero en las inmediaciones de Paris, anunciando la proximidad de la primavera; pero le hemos visto florecer desde el mes de enero en las costas de Andalucia, y hasta en Galicia.

El pérsico, de que mas adelante hablaremos, pertenece al mismo género que el almendro, y difiere sobre todo de este último por su fruto casi globuloso y su carne espesa y suculenta.

Algunos viageros han dado el nombre de almendro á ciertos árboles que ninguna analogia tienen con el almendro comun. En la Isla de Francia se le da particularmente al *badamier*, especie del género *terminalia*, cuyos frutos son de un sabor agradable y pueden servirse como postres á modo de almendras.

Cultívanse en los vergeles diferentes variedades de almendro, de las que se pueden hacer tres divisiones. La primera suministra las almendras dulces que se distinguen en *grande y pequeña de cáscara dura*, *almendra princesa ó de las damas*, *almendra sultana y almendra pistacho*. Compréndense en la segunda las almendras amargas, que las hay grandes, pequeñas y medianas, con cáscara mas ó menos dura. La tercera division comprende el *almendro-pérsico*, especie de híbrido de *almendro* y *pérsico*. Hállanse algunas veces en la misma rama de esta variedad, particularmente en los sitios cálidos, las dos especies de frutos: los unos gruesos, redondos, muy carnosos y suculentos como el pérsico, pero de un sabor amargo, y propios únicamente para ser empleados en compota; los otros gruesos, oblongos, sin mas que una drupa seca y con la almendra dulce.

Otras variedades se cultivan como arbustos de adorno: el *almendro enano* de uno á trece decímetros de altura, con las ramas delgadas y hojas lanceoladas, cubriéndose en mayo, y algunas veces en setiembre, de flores laterales de un precioso color de rosa. El *almendro de Georgia*, algo mas grande, produce tambien flores de mayor magnitud y no tan tardias. El *almendro satinado* ó *del Levante* da las suyas en abril.

ALMENDRO. (*Tecnologia.*) La madera del almendro tiene las vetas y casi el color del palo de rosa, siendo su dureza muy grande y susceptible de un magnífico pulimento. Sus cualidades son preferibles y superiores á las del nogal y otras maderas, sin esceptuar la caoba, á las que reemplazaria ventajosamente en las pequeñas obras de ebanistería y torneado, si no tuviese la desgracia de ser indígena.

ALMERIA. (DIOCESIS DE.) Es sufragánea de la metropolitana de Granada: pertenece en su totalidad á la provincia civil del mismo nombre, sin que en las limitrofes haya enclavado ningun territorio ó distrito que corresponda á la diócesis de Almeria. Por el contrario, en esta se comprenden algunos pueblos que pertenecen á los obispados de Guadix y Cartagena, y arzobispado de Granada.

El clero catedral se compone del Ilmo. señor obispo; siete dignidades, incluso el dean; seis canónigos; seis raciones, y otras tantas capellanias de real nombramiento. La jurisdiccion eclesiástica se ejerce por un gobernador eclesiástico, provisor y vicario capitular; un

fiscal general, tres notarios de la curia y un secretario de cámara.

En esta diócesis existian varios conventos, á saber: en la capital uno de religiosos dominicos, en cuyo templo se da en el dia especial culto á Ntra. Sra. del Mar, patrona de la misma; otro de trinitarios calzados, y otro de franciscanos observantes, á cuyo templo se ha trasladado la parroquial de San Pedro; y ademas otros dos de religiosas llamados de la Purísima Concepcion y de Santa Clara: en Albox un hospicio; en Cuevas un convento de observantes de San Francisco; en Velez-Blanco y Velez-Rubio otro de la misma órden; y en Vera otro de mínimos de San Francisco de Paula.

En la capital hay un colegio llamado de San Indalecio, con rector, vice-rector y once catedráticos.

No se sabe á punto fijo cual sea la época de la creacion de esta diócesis; mas diremos en su defecto, que segun nuestras noticias es sumamente antigua. Despues de la entrada de los Reyes Católicos en la capital, fué reedificada su catedral, consagrándola el cardenal don Pedro Gonzalez de Mendoza, arzobispo de Toledo, con autorizacion competente de Inocencio VIII, poniendo por obispo á don Juan Ortega, natural de Burgos. Hoy dia es obispo de esta diócesis el Ilmo. señor don Anacleto Meoro, natural de Murcia.

ALMERIA. Provincia civil y marítima, situada al S. de la Península en el territorio de la audiencia y capitanía general de Granada. Fué creada por decreto de las córtes de 27 de enero de 1822. Con los trastornos políticos de 1823 desapareció esta provincia, incorporándose su territorio al de Granada. Decretada en 1833 la nueva division territorial, volvió á crearse la provincia, adjudicándole los mismos límites que habia tenido en 1822. Confina por N. con las provincias de Granada y Murcia; por el O. con la primera, por el S. E. con el mar Mediterráneo en la estension de noventa y nueve millas que abraza su costa, y por el E. con la provincia de Murcia. Tiene de N. á S. 16 leguas, y de E. á O. mas de 28. En su superficie se cuentan ciento ocho poblaciones, que las componen cuatro ciudades, veinte y nueve villas, sesenta y nueve lugares, una aldea con jurisdiccion y término propio, y cinco alcaldías pedáneas. Entre estos hay ciento tres ayuntamientos, divididos en nueve partidos judiciales, que son Berga, Canjayar, Gergal, Huercal-Overa, Purchena, Sorbas, Velez-Rubio y Vera.

El clima de esta provincia es benigno. En el interior de ella nieva y se deja sentir el invierno; mas en la capital y toda la costa se disfruta de una primavera continuada. Casi todo su territorio está cubierto de cerros mas ó menos elevados, que son otros tantos estribos y ramificaciones de las diferentes sierras que la atraviesan. Cuéntanse entre ellas la de Gata, la de Gador, la de Cabrera, la de la Alhamilla, la de María y la famosa de Almagrera, la llamada tambien de Montroy y de Villaricos. De estas sierras y sus ramificaciones nacen multitud de torrentes y arroyos, los mas, secos en todo tiempo. Todos estos arroyos y torrentes forman cuatro corrientes principales, divididas las dos primeras por la cordillera ó sierras que atraviesan la provincia de O. á E., y las dos últimas por las que se proyectan de S. á N.

*Caminos.* Los medios de comunicacion, tanto para lo interior de la provincia, como con las limítrofes son pocos, sintiéndose tanto mas esta falta, cuanto que la industria minera y agrícola, que constituyen su principal riqueza, no pueden dar fácil salida á sus productos.

*Producciones.* Es abundante esta provincia en toda clase de granos, formando las riberas de los rios deliciosas vegas en que se dan con profusion el maiz y toda clase de frutos. Los pueblos de Albanchez y Rioja crian muchas naranjas, limones y otras clases de ágrios. La vega de Adra es privilegiada por su clima y abundancia de aguas: tambien en ella se ven frutos privilegiados, pues ademas de los comunes se cosecha la batata y la caña dulce, de la cual se fabrica allí muy buen azúcar. Hácense en ella tambien escelentes vinos: críase mucho ganado de todas clases, mereciendo singular mencion el vacuno de la vega de Almería, por la magnitud y hermosura de las reses.

*Industria.* La principal industria de estos habitantes consiste en la esplotacion de minas y en la elaboracion del esparto. La pesca en la almadraba de Gata, da ocupacion á muchos brazos, y por último se ocupan tambien en la pesca de la sardina.

*Comercio.* La principal esportacion la constituyen el plomo, el esparto, la barrilla y el jaboncillo de sastre; y la importacion de géneros de algodon y lana de Cataluña, telas de seda de Valencia y Málaga y lencería de Marsella y Gibraltar.

*Ferias.* Las hay en Albox, en Cuevas, en Fiñana, en Huercal-Overa, en Huecija, en Purchena, en Velez-Blanco, y en la capital principalmente. Todas ellas muy regulares, sobresaliendo la de la capital por los muchos géneros que se presentan á la compra y venta.

*Carácter, usos y costumbres.* Tienen las mismas costumbres y carácter de los granadinos, escepto los del partido de Velez-Rubio, que se miran mas como murcianos por su inmediacion á esta provincia, que no como andaluces. Todos en general son de costumbres sencillas, religiosos, sóbrios, robustos, de buen aspecto y dóciles.

*Beneficencia.* Cuenta esta provincia con algunos establecimientos de beneficencia, aunque no todos ellos con un buen régimen, y las fincas necesarias para su sostenimiento.

*Poblacion.* El número de vecinos en esta provincia, asciende á 73,955, y el de almas á 292,334.

ALMERIA. Ciudad con ayuntamiento, capital de la provincia y diócesis de su nombre; audiencia territorial, capitanía general y arzobispado de Granada: á la vez es provincia y partido marítimo: dista de Cádiz, que es su departamento, unas setenta y dos leguas: su bandera mercante es blanca con cruz roja, siendo el ancho de la cruz la quinta parte del de la bandera. Su puerto es cómodo y está habilitado para la importacion y esportacion al estrangero: no tiene muelle, viéndose solo los vestigios de uno concluido por los árabes durante el tiempo de su dominacion, y las atarazanas donde se construian toda clase de barcas.

*Situacion y clima.* Se halla situada á los 36° 52′ latitud N., 1° 10′ longitud del meridiano de Madrid, próxima á la playa del Mediterráneo, en la vertiente meridional de la sierra de Enix, uno de los ramales mas considerables de la de Gador, en un llano hermoso de ocho leguas superficiales, desde el que se disfruta una perspectiva pintoresca y cielo despejado. Reinan en ella los vientos del S. O. y O. en el otoño é invierno, en cuya última estacion suele haber tambien algunos dias de N. Su clima es el de los mas benignos que se conocen en los pueblos del Mediodía de la Península. Las enfermedades mas comunes son en el invierno los catarros simples y pulmonales, fluxiones y demas: en el estío se desarrollan generalmente las afecciones del hígado y vientre; y en el otoño é invierno las calenturas malignas é intermitentes, que por lo regular se generalizan en la vega. No hay ninguna enfermedad endémica, á lo que contribuye poderosamente la circunstancia de no existir aguas estancadas en las inmediaciones de la poblacion, y reinar la mayor parte del año vientos muy fuertes.

El fondeadero de esta ciudad se comprende desde la punta de Torrejon hasta la punta del rio que dista de la de Torrejon unas dos millas y media al E., que es el fin del fondeadero. Las embarcaciones pueden hacer aguada con facilidad en las fuentes de la ciudad, que es buena y abundante, y las que quieran estar abrigadas del viento E. se han de amarrar al S. S. O. del baluarte de la Santísima Trinidad, que es el ángulo del E. de la ciudad.

*Interior de la poblacion y sus afueras.* En su mayor parte se halla rodeada de una muralla con varios baluartes, del espesor de unas dos varas y seis de altura. El casco de la poblacion ocupa novecientas diez y siete mil quinientas cuatro varas superficiales, cuyo espacio llenan como unas 3,390 casas de doce varas de altura y dos cuerpos por lo regular. Estas casas forman doscientas sesenta calles y cinco plazas: las primeras, aunque algo estrechas y mal empedradas, son muy limpias por lo comun, debido sin duda á la esquisita vigilancia que en este ramo ejerce la autoridad. Tiene un teatro regular, y cárcel bastante reducida é incómoda. Existe en ella una junta provincial de instruccion; siete escuelas de primera enseñanza para niños y otras cinco para niñas. Tiene un colegio de humanidades bajo los auspicios del ayuntamiento y diputacion provincial. Cuenta tambien con un seminario conciliar, llamado de San Indalecio, el cual fué creado en 1610, por el Ilmo. Sr. don Juan Portocarrero, obispo de esta diócesis. Ademas tiene una sociedad económica de amigos del pais. Existe una junta de caridad y beneficencia, aunque en esta clase de establecimientos no se cuenta mas que un hospital de caridad, llamado de Santa María Magdalena, creado en 1492 por la santa iglesia catedral, con el fin de asistir á los enfermos pobres de Almería y otros pueblos limítrofes. Agregada al hospital hay una casa de niños espósitos, fundada por don Rodrigo Demandia, obispo que fué tambien de la diócesis.

La catedral de Almería se principió en 1524 y fué concluida en 1543, á escepcion de la torre, que continuada con posterioridad en 1610, aun no se halla concluida. Hay ademas cuatro iglesias parroquiales y algunas ermitas. Antes de la supresion hubo tres conventos de frailes, destinado uno de ellos hoy dia para oficinas del gobierno, y otros donde se han trasladado las parroquias. El primero que predicó el Evangelio en Almería fué San Indalecio, quedando por su primer prelado y patron. Dícese por el arzobispo de Granada don Antonio Calderon, que en Almería fué donde desembarcó el apóstol Santiago cuando vino á España en el año 37, acompañado de sus doce discípulos.

En la parte N. O. de la ciudad y sobre la meseta de un cerro que se eleva ochenta varas sobre el nivel del mar, se halla un fuerte antiguo llamado *Alcazaba*, en el cual solo existen unos artilleros para su conservacion; pero sin otra guarnicion ni tropa que le defienda.

Cuenta varios paseos y alamedas fuera de la poblacion; todos ellos con calles de árboles y de aspecto bastante agradable.

Para proveer de agua á la poblacion hay un acueducto cubierto que conduce el agua á la fuente llamada del *Mami*: esta agua es buena en su origen, pues procede de las filtraciones del rio de Almería, mas como tiene que pasar por terrenos sembrados de raices de cañas y otras plantas, se adultera notablemente. La cantidad de agua que produce la fuente, se divide en tres partes, dos para regar la huerta, y la otra se conduce á la ciudad.

Su término confina con los pueblos de Huercal, Enix y Nijar. La cabida del terreno es de ciento diez mil tahullas de diez y seis mil varas superficiales cada una: de estas se cultivan unas treinta y ocho mil, y treinta mil gozan de su riego; las que no se cultivan son estériles, produciendo solamente higos chum-

bos ó de pala. En lo general es llano el terreno y el que se cultiva muy blando y gredoso: no cria mas arbolado que la higuera á causa de los frecuentes y fuertes vientos del tercer cuadrante, razon por la cual se carece de leña, y el carbon se conduce de los pueblos mas inmediatos. El rio Andarax ó Almeria, corre por el término dividiendo en dos partes la vega, y desembocando en el mar una media legua al Este.

*Caminos.* Hállase en buen estado el general que conduce á Granada, si bien fuera de la jurisdiccion, está bastante malo, como el de herradura que va para O. en direccion á la costa: el de E. de rueda es muy bueno.

*Producciones.* La principal es el maiz, despues está la cebada y luego el trigo; siendo insignificante la de los demas granos y semillas. Tambien se hace cosecha de aceite, vino, lino, esparto, barrilla y sosa. El trigo, semilla y líquido no es suficiente para el consumo, razon por la cual se importa de otros puntos cercanos. Tampoco es suficiente el ganado vacuno, cabrio y lanar. Hay destinadas á la labranza cuatrocientas yuntas de vacuno y cincuenta pares de mular. La caza mas abundante es la de codornices, aunque existe de otras diferentes clases. La pesca tambien es abundante.

En la falda E. del promontorio del cabo de Gata, se esplotan algunas minas de alcohol plomizo en poca cantidad, por cuya razon no se siguen con constancia los trabajos.

*Industria.* Consiste en diferentes fábricas de albayalde, de esparto, de perdigones, de plomo, y demas ramos de consumo general.

*Comercio.* Ademas del que se hace en granos, ropas, ganado menor, géneros ultramarinos, quincalla, etc., etc., los ramos mas principales de esportacion son plomo, esparto y barrilla. La importacion consiste en géneros de algodon, lana y sedería de las fábricas de Cataluña, Valencia y Málaga. Mucho mayor seria la importacion si los caminos no estuviesen en tan mal estado.

*Historia.* Debe atribuirse á los fenicios el origen de esta poblacion, ó al menos su engrandecimiento. Dominada por los cartagineses y por los romanos, la reedificó Amalarico, rey godo, imponiéndola su nombre. Los sarracenos, atendiendo á su situacion, la dieron el nombre de Al-Mería. No consta qué tribus fueron las que se posesionaron desde luego de ella y conservaron su dominio, pues cuando Abul-Katar dispuso un nuevo empadronamiento para fijar las turbas de beduinos ó errantes de que abundaba España, verificándose entonces el segundo arreglo territorial entre los conquistadores, no se hace mencion de este territorio.

En el siglo XI fué tomada esta ciudad por Mohamed-ei-Edris.

Entre los muchos reinos que se crearon sobre los escombros del califato de Córdoba, fenecida la dinastía de los Benhumeyas, fué uno el de Almería fundado por Ilhayran-el-Sekleby, cuya corona duró hasta el año 1091, habiendo sido cinco los reyes que en ella reinaron.

En 1147 fué sitiada esta plaza por el rey don Alfonso, tanto por mar como por tierra, y últimamente hubieron de capitular, salvando solo sus vidas. Fueron muchos los muertos y esclavos que hubo por parte de los musulmanes.

Diez años despues pasó esta plaza á manos de los sarracenos, luego que se hubieron sostenido muy tenazmente sus moradores por espacio de muchos meses.

En 1489 volvió á rendirse esta plaza al rey don Fernando.

En 1705 fué conducido á Almería con su tropa y entera libertad, don Francisco Velasco, virey de Cataluña, habiendo capitulado en Barcelona con los del archiduque. El virey de las Islas Baleares, el conde de Cervellon, y muchos de los ministros, habiendo entrado en Palma por capitulacion el ejército de Cárlos, á 27 de setiembre de 1706, fueron traidos á Almería.

En esta ciudad aportó en 1811 el general Blake con las fuerzas del segundo y tercer ejército, con las partidas que dependian de ambos y las tropas espedicionarias. Permaneció Blake en Almería hasta el 7 de agosto que salió para Valencia.

Desde dicha fecha hasta el presente, no ofrece la historia ningun hecho que merezca mencionarse.

Muchos de sus hijos se han distinguido en la presente época por sus talentos y virtudes.

ALMETE, en latin *helmus*, derivado de *amicite*, correr, ó de *amictus*, cubierta, de cuya palabra se ha hecho helmet, *almetto* en italiano, es decir, pequeña celada, y finalmente por corrupcion, *almete*. Era un casco ligero, sin visera y sin gola, que llevaban los caballeros errantes, y que se encuentra citado muy á menudo en los libros de caballería.

ALMEZ, ALMEZO LODOÑO. Arbol que crece á veces hasta cincuenta pies de altura. Tournefort lo coloca en la seccion segunda de la clase veinte y una de los árboles de flores rosadas, cuyo pistilo se convierte en una baya, y lo llama *celtis australis fructu nigricante*. Llámalo Lineo *celtis australis* y clasifícalo en la polegamia monoecia.

Su flor, hermafrodita, macho ó hembra, está en el mismo pie; compónese la hermafrodita de un caliz de una pieza sola y dividido en cinco partes, de dos pistilos encarnados y de cinco estambres muy cortos; no tiene corola; ni esta ni pistilo tienen los machos, y su caliz está dividido en seis partes. Su fruto es un hueso un poco carnoso, redondo, con una sola celdilla que encierra una almendra casi redonda. Sus hojas de pezon, sencillas, enteras, ovaladas, ásperas por la faz superior y nervudas y suaves por la inferior. Su raiz le-

ñosa y fibrosa. El almez es árbol que puede en rigor ponerse en la categoría de los serbales, á los cuales se parece no solo por el aspecto de la hoja, sino tambien por las propiedades de su fruto. Es bastante comun en España, críase en los bosques; y en los terrenos que le convienen, se hace árbol de mucho porte y de grande elevacion. Su corteza es igual, lisa y blanquecina y su madera dura.

Prueba en casi todos los suelos, siempre que no sean demasiadamente húmedos; el que mas contrario le es de todos, es el terreno arcilloso. Este árbol está poco generalizado, no se por qué, pues ofrece muchas ventajas; su tronco, á la verdad, no toma nunca un grueso proporcionado á su altura; pero es árbol de hermosa vista, que nace y prospera en tierras de mediana calidad, y que da una madera todavía mas bonita y mas apreciada que la del serbal por torneros, carreteros, toneleros y ebanistas. Asimismo es muy útil para horcates de caballerías y otros varios usos agrícolas. La cualidad mas preciosa que posee es la de su elasticidad.

Plántase, críase y pódase en la misma forma y con las mismas precauciones que el serbal.

ALMIBAR. Llámase asi un líquido mas ó menos espeso que forma el azúcar disuelto en agua y cocido al fuego, y en el cual suelen mezclarse sustancias de distintas especies que le dan propiedades particulares, ora para los usos de la mesa, ora para los de la medicina. En el primer caso, las sustancias de que acabamos de hablar son sólidas casi siempre. Echanse, en efecto, en almibar, para los usos de la cocina y la repostería todas las frutas, algunas plantas tuberculosas y hasta flores. En el segundo caso, es decir para los usos de la medicina, se suelen mezclar con el almibar esencias ó cocimientos de varias sustancias, vegetales por lo comun, de que se hablará con mas estension en el artículo JARABE.

ALMIDON (*Química y tecnología.*) El almidon ó fécula existe en muchos vegetales en cantidad mas ó menos considerable, pero solo se estrae por mayor de los cereales y de la patata. La preparacion que mas abajo describimos con minuciosidad, consiste esencialmente en someter al lavado la harina del grano, ó la pulpa del tubérculo: el agua arrastra consigo el almidon, y le deja depositar en el fondo de la vasija, donde se recoge.

Es una sustancia blanca, insípida, sin accion sobre las pinturas vegetales, é insoluble en el agua fria: en la caliente cuando entra en esceso parece disolverse, pero cuando el agua entra en corta cantidad, toma el almidon una consistencia gelatinosa, y forma el engrudo. Puesto en contacto con una solucion de yodo, se tiñe de azul muy intenso, y esta reaccion es uno de los caractéres mas salientes del almidon.

Examinado al microscopio, el almidon parece constar de granillos organizados, en los cuales se advierten varias capas concéntricas de la misma naturaleza, pero mas ó menos adherentes entre sí. Cada granillo ofrece en su superficie uno ó varios orificios llamados *hilos*, fáciles de reconocer en ciertas variedades de féculas, y que en todas se hacen visibles mediante una desecacion conveniente. Por este hilo se introduce, durante el acrecimiento, la sustancia amilácea que forma en su interior las diversas capas.

Los granos son generalmente redondeados, y siempre muy pequeños, pero su forma y sus dimensiones varian en estremo segun la especie vegetal que los suministra. La tabla siguiente publicada por Mr. Payen, indica la longitud de algulas féculas. (Las cifras espresan milésimas de milimitro.)

| | |
|---|---|
| Tubérculos de las grandes patatas de Rohan | 185 |
| Otras variedades | 140 |
| Bulbos de lirio | 115 |
| Habas grandes | 75 |
| Lentejas | 67 |
| Habichuelas | 36 |
| Guisantes grandes | 50 |
| Sagú | 45 |
| Trigo blanco | 50 |
| Tubérculos de orchis, *latifolia y bifolia* | 45 |
| Tallos voluminosos del *cactus peruvianus* | 30 |
| Semilla de *naias major* | 30 |
| Polen de idem | 7,5 |
| Corteza del *aylanthus glandulosa* | 8 |
| Semilla de remolacha | 4 |
| Idem de *chenopodium chinoa* | 2 |

Por esta tabla se deja ver cuan variables son las dimensiones de las féculas, siendo asimismo sus formas muy diferentes, como ya lo hemos indicado, de suerte que cada fécula constituye una verdadera especie dotada de caractéres particulares. En lo que vamos á decir consideramos las propiedades del género, y las que corresponden á todas las especies.

Comprimiendo la fécula entre dos láminas de cristal, se reconoce al microscopio, que los granos se hienden y se separan en muchos fragmentos; pero no se ve, como lo han pretendido algunos observadores, que la sustancia interior sea líquida.

En efecto, nos podemos cerciorar de esto mediante un esperimento, y notar que no hay parte líquida, interpuesta entre las capas que forman los granillos, porque lavándolos con agua destilada despues de haberlos desorganizado por trituracion, el agua del lavado despues de filtrada no da ninguna de las reacciones propias del almidon: toda la sustancia amilácea quedó por tanto en el filtro, y por la misma causa es forzoso admitir que toda esta sustancia es sólida. Si por otra parte se consi-

guen separar las cápsulas concéntricas que constituyen las semillas, se reconoce por los reactivos y por el analisis directo, que todas las capas son de la misma naturaleza.

La fécula, tal como los procedimientos de estraccion nos la suministran, retiene aun despues de haber sido perfectamente enjugada, una cantidad de agua que puede evaluarse en quince equivalentes. Mediante una desecacion conveniente se puede conseguir que solo contenga en combinacion cuatro equivalentes de agua, ó sea 0,18 de su peso: entonces es pulverulenta, pero se observa aun entre los granos cierta adherencia, y en este estado se encuentra generalmente en el comercio. Una desecacion mas completa puede arrebatarle todavía dos equivalentes de agua, los granos pierden entonces toda su adherencia, y la fécula se desliza entre los dedos como un polvo impalpable. Ultimamente, reducida á este estado en el vacío por una temperatura de 120°, abandona la mitad del agua que le quedaba, y solo contiene un equivalente de que se le puede privar sin descomponerla. En este estado máximo de desecacion, se halla en polvo muy movible y que levanta densa polvareda cuando se tamiza: espuesta al aire absorbe la humedad, y su peso se aumenta un 20 por 100.

Conócese ademas la fécula en otro estado de hidratacion, tal como se obtiene esponiéndola, despues de desecada, á un aire casi saturado de humedad, y á la temperatura de 20°. La cantidad de agua que en estas circunstancias absorbe, se eleva á diez equivalentes; los granillos resultan entonces susceptibles de una adherencia tal, que la fécula forma por compresion una masa casi plástica. Se ve en resúmen, que segun las circunstancias de la preparacion, la fécula puede retener 1, 2, 4, 10 ó 15 equivalentes de agua.

Examinemos ahora las modificaciones notables que el almidon esperimenta por la accion del calor.

Llevado á una temperatura comprendida entre 200 y 220°, se convierte en destrina, y resulta soluble. La trasformacion es mas ó menos rápida segun la especie de fécula que se emplea, y segun su estado de hidratacion: asi es que la fécula anhidra, calentada á 260°, no esperimenta alteracion alguna, mientras que la fécula que contiene cuatro equivalentes de agua, sometida rápidamente á esta temperatura pasa al estado de destrina, al menos en gran parte; la reaccion es tambien mas rápida con la fécula de los granos no bien incrementados, que con la de los granos maduros, pues esta se halla mas fuertemente agregada.

Facilítase ademas esta trasformacion operando en tubos cerrados, de manera que se impida la volatilizacion del agua de hidratacion: una temperatura de 200° es suficiente en estos casos para determinar la fusion completa del almidon, que despues de la abertura del tubo, se halla bajo la forma de una masa homogénea y diáfana.

Si la fécula se pone en contacto con una considerable cantidad de agua, los fenómenos debidos á la accion del calor son de todo punto diferentes. Calentándola, por ejemplo, con quince veces su peso de agua, las semillas esperimentan una dilatacion considerable por la absorcion del líquido; y algunas se desgarran y disgregan completamente. A los 100° el volúmen de la fécula resulta veinte y cinco ó treinta veces mas considerable, y la masa toma la consistencia gelatinosa que caracteriza al engrudo, consistencia bastante pronunciada ya á los 72°. En este nuevo estado los granillos se exfolian, pero las hojuelas se hallan aun adherentes entre si: el enfriamiento hace que se compriman, y por consiguiente el engrudo se resquebraja y exuda el agua interpuesta.

Todos estos fenómenos de dilatacion y exfoliacion de los granos son fáciles de comprobar con el microscopio, particularmente cuando los granillos se coloran por medio del yodo. Estos efectos se manifiestan igualmente cuando en vez de calentar la fécula, como lo acabamos de indicar, se pone en contacto con el agua que se hizo alcalina mediante la adiccion de una corta cantidad de sosa: entonces se ve que los granos se dilatan progresivamente, y al cabo de veinte y cuatro horas ocupan un volúmen sesenta ó sesenta y cinco veces mayor que su volúmen primitivo.

Si se lleva la temperatura de la mezcla mas allá de 100° la desagregacion del almidon se hace mas ostensible y la masa resulta cada vez mas líquida. A los 150° las películas se separan en partes de tal modo ténues que entran, por decirlo asi, en disolucion y forman un jarabe trasparente y fluido que se puede filtrar cuando se halla suficientemente estendido en el agua. Por el enfriamiento, este líquido deja depositar el almidon bajo la forma de granillos esféricos perfectamente uniformes, que nuevamente se pueden disolver en el agua hirviendo, y su disolucion es teñida de azul por el yodo. Esta trasformacion, dice Mr. Dumas, es de una alta importancia en la historia de las féculas, pues permite reducirlas todas á un estado uniforme; porque los granillos reproducen manifiestamente las propiedades de las féculas mas finas, por ejemplo, las de la fécula de la semilla del *chenopodium chinoa*. El mejor procedimiento para obtenerlos consiste en calentar durante dos horas á 150° una parte de fécula y cinco partes de agua, dejándolas despues enfriar, cuya operacion se práctica en una olla de Papin.

Continuando la accion del calor sobre la mezcla que han suministrado estos granillos, de manera que sea superior á 150° la fécula esperimenta una nueva modificacion, pues pasa al estado de destrina, siendo soluble y susceptible de ser teñida de violeta por el yodo. Esta reaccion se verifica hácia los 160°:

si la temperatura pasa de este término, se obtiene una disolucion que el yodo ya no tiñe y que contiene glucosa.

Tales son los cambios que se manifiestan en el almidon por la accion simultánea del agua y el calor, pues pasa sucesivamente al estado de engrudo, de granillos y de destrina. Pero estas modificaciones son puramente isoméricas, es decir, que solo dependen del estado molecular del cuerpo y sin que varie su composicion química: el análisis pone este hecho fuera de duda, puesto que en la fécula en su estado normal, en el engrudo, en los granillos y en la destrina, encuéntranse siempre las mismas proporciones de los mismos principios elementales.

Una disolucion alcohólica de yodo es un reactivo precioso para seguir los diferentes períodos de la descomposicion amilácea, pues la fécula, cuando se pone en contacto con esta disolucion, toma una tinta azulada tanto mas intensa cuanto que es mas compacta. Asi es que con la fécula en su estado normal es tan intensa la coloracion, que los granos parecen negros y opacos: en el engrudo, cuya fécula se halla ya un poco desorganizada, la disolucion del yodo da todavía una coloracion azulada, aunque con matiz violáceo, cuyo matiz resulta mas sensible si el engrudo se preparó á los 100°: en efecto, si el almidon ha sido completamente desorganizado y convertido en destrina, se tiñe de rojo por la accion del yodo, y esta coloracion ni aun se produce cuando la destrina se ha calentado por mucho tiempo. Los efectos que se producen son los mismos cuando el almidon ha sido desorganizado y hecho soluble, no ya por el calor sino por la accion de los ácidos ó de la diastasa: la coloracion azulada propende á roja á medida que aumenta la desagregacion.

El yoduro de almidon obtenido al tratar la fécula no desagregada por la disolucion del yodo, ofrece algunas propiedades curiosas y susceptibles de diversas aplicaciones.

La accion directa de los rayos solares lo descompone cuando se halla disuelto en el agua, cuyo efecto se debe á la formacion del ácido yodídrico y á la volatilizacion del yodo. Un descenso conveniente de temperatura, contrayendo al yoduro, permite separarlo del agua que le tiene en suspension: al filtrar el líquido, las películas azuladas quedan en el filtro, y el agua pasa casi incolora. Un considerable número de cuerpos producen, á la par del enfriamiento, la coagulacion del compuesto azul y permiten eliminarlo aun cuando se halle en débiles proporciones, en cuyo caso están los ácidos sulfúrico, azotico, clorhídrico, los cloruros de calcio, vario y sodio, los sulfatos de cal, hierro, potasa, etc.

Cuando se calienta la disolucion azul de yoduro, pierde la intensidad de su color á medida que la temperatura se eleva; á los 80 ú 85° queda completamente decolorada, pero recobra su coloracion por el enfriamiento. Este fenómeno parece depender de las mismas causas que producen las coloraciones diversas del almidon, y ya no se advierten cuando la disolucion del yoduro ha pasado ya de cierta temperatura.

La accion de los ácidos sobre el almidon es notable: los ácidos oxálico, tartrico, azótico, sulfúrico estendido, etc., lo disuelven completamente. La disolucion toma por el yodo una coloracion violácea; si se hace hervir pasa al color de púrpura, y al cabo de algunas horas de ebullicion ya el yodo no la colora, pues la fécula se ha convertido sucesivamente en destrina y en glucosa. Esta reaccion, operada en grande se aplica á la produccion de la destrina y del azúcar de uva. (*Véanse* DESTRINA, AZUCARES, AGUARDIENTES.)

La diastasa obra sobre la fécula del mismo modo que los ácidos precedentes. (*Véase* DIASTASA.) La reaccion es interrumpida por la presencia del tanino.

Algunas reacciones del almidon merecen ser mencionadas. Cuando se le hace hervir con el ácido sulfúrico, en presencia del peróxido de manganeso, hay produccion de ácido fórmico y abundante desprendimiento de ácido carbónico. La accion del ácido azótico sobre el almidon produce, en circunstancias, ácido oxálico, oxalhídrico, etc. pero no ácido múcico. El almidon puede combinarse con las bases: cuando está en disolucion en el agua es precipitado por las aguas de cal y de barita: el sub-acetato de plomo le precipita igualmente en el estado de amilato de plomo.

El almidon seco se halla dotado de una grande estabilidad y puede conservarse por mucho tiempo sin que esperimente alteracion alguna; pero en el estado de engrudo sufre una descomposicion espontánea, aun cuando se halle al abrigo del contacto atmosférico. Acerca de este particular hizo Mr. Teodoro de Saussure algunas observaciones que debemos consignar aquí.

El almidon, dice este sábio, reducido por el agua al estado de engrudo y abandonado asi mismo por una temperatura de 20 á 25° produce, sea en contacto del aire, ó bien sin esta influencia: 1.° una especie de azúcar semejante á la que se obtiene de la misma fécula, por la intervencion del ácido sulfúrico desleido y de mas alta temperatura; 2.° una especie de goma de la misma naturaleza que el principio gomoso del almidon tostado, y es la destrina; 3.° una materia (granillos de almidon) cuyas propiedades son intermedias entre las del almidon y la destrina; 4.° una sustancia parecida al leñoso y que parece ser almidon alterado. La descomposicion espontánea del almidon suministra ademas otros productos, pero su presencia y formacion están subordinadas á la accion ó á la ausencia del aire durante la fermentacion. Mr. de Saussure ha observado en otros esperimentos que la fermentacion del

engrudo y su conversion en glucosa eran aceleradas por la presencia del gluten.

El almidon ha sido objeto de un gran número de analisis: sea que se tome integramente, sea que se opere separadamente, sobre las partes circundantes ó sobre las interiores de los granos, los mismos resultados se obtienen. La composicion está representada por los números siguientes:

| | |
|---|---|
| Carbon. . . . . . . . . . . . | 44,9 |
| Hidrógeno. . . . . . . . . . . | 6,1 |
| Oxígeno. . . . . . . . . . . . | 49 |
| | 100,0 |

que corresponden á la fórmula $C^{12} H^{10} O^{10}$. El analisis del amilato de plomo, manifiesta que en esta fórmula el equivalente de agua puede ser reemplazado por el equivalente de óxido de plomo; de suerte que el equivalente del almidon es $C^{12} H^{9} O^{9}+HO$.

En la descripcion que acabamos de hacer no hemos diferenciado la fécula y el almidon, porque en efecto, bajo el aspecto químico estas dos sustancias son idénticas. Pero en lo que nos resta que decir no debemos confundirlas, porque las denominaciones de fécula y almidon se aplican en las artes á unas materias estraidas por procedimientos muy diversos, y que no tienen el mismo origen. En general se estrae el almidon de los cereales y la fécula de las patatas. Vamos á describir sucesivamente estas dos fabricaciones.

*Fabricacion del almidon.* Las materias primeras son las harinas de trigo, centeno cebada y los salvados de estas harinas. Dos distintos procedimientos hay para estraer el almidon. Por el primero se hacen fermentar las harinas desleyéndolas tanto como sea posible en las aguas procedentes de las anteriores operaciones y abandonando la mezcla á sí misma: como dichas aguas contienen ácido láctico, ácido acético y materias orgánicas, que hacen el oficio de fermentos, en breve se manifiesta la descomposicion pútrida: el ácido carbónico y el sulfídico se desprenden, y el líquido contiene acetato de amoniaco, fosfato de cal, etc.; el gluten existente en la harina resultó soluble, y terminada la fermentacion, es decir, al cabo de quince ó treinta dias, se puede separar el almidon de todas las sustancias estrañas. Para esto es suficiente lavar muchas veces la materia y decantar el agua que sobrenada, despues de haberla dejado reposar algun tiempo: de este modo se separan las partes solubles y las que están en suspension. Cuando el líquido decantado se ha clarificado terminan las lociones, entonces se deslie el almidon en el agua y se le hace pasar al través de un tamiz de tejido compacto, para separar los vestigios de tejido vegetal y las materias insolubles. Solo falta ahora desecarlos; para esto se hacen escurrir en unos canastos, cuya superficie interior está guarnecida de tela, despues se esponen los mismos panales sacados ya de las canastas sobre una superficie absorbente, formada por una espesa capa de yeso. Los panales son divididos y colocados en un secador al aire libre. Al cabo de algun tiempo se envuelven en papel que se sujeta convenientemente por medio de bramante, y se termina la desecacion en una estufa á corriente de aire cálido.

Este método da el almidon en agujas. Cuando se quiere obtener bajo la forma ordinaria se dividen los panales, y se pone su polvo sobre las placas de la estufa, como en la preparacion de la fécula. En esta última desecacion se debe graduar la temperatura del aire y elevarla poco á poco, sin lo cual el almidon dilatado se hidrataria formando engrudo. Al principio el calor de la estufa no debe pasar de 40°, pero despues puede dársele sin inconveniente de 60 á 80°.

El otro procedimiento seguido para fabricar el almidon, tiene sobre el espuesto varias ventajas: evita las dilaciones, la insalubridad y las pérdidas ocasionadas por la fermentacion pútrida; ademas da un producto útil, el gluten, que se puede separar sin destruirlo, pero exige mayores maniobras ó el empleo de un motor mecánico. Consiste esencialmente en lavar la harina, hasta que todo el almidon que contiene haya sido separado Se hace una masa con esta harina mezclándola con un 40 por 100 de agua: despues de haberla dejado reposar por algun tiempo, se somete al lavado sobre un tamiz espeso de tela metálica. Se obtiene por una parte, en el líquido suspenso, el almidon y disuelta la materia azucarada, y por otra parte el gluten queda en el tamiz. El lavado se ejecuta á la mano, recibiendo delgados chorros de agua que se dejan caer sobre el tamiz, valiéndose de un tubo menudamente agujereado que comunica con un depósito. La pasta es amasada por el obrero, al principio con lentitud y despues con vivacidad hasta que el agua que se escurre deja de ser blanquecina. El líquido recogido contiene siempre ademas del almidon una pequeña cantidad de gluten; se le purifica sometiéndole á la fermentacion por espacio de veinte horas en un aposento que recibe la temperatura de unos 20°, despues de lo cual solo falta separar del líquido el almidon y hacerlo secar. Estas operaciones en nada difieren de las que con el mismo objeto se ejecutan segun el procedimiento mas arriba indicado. Las aguas procedentes de los diversos lavados que se efectuan contienen un poco de almidon, que se puede recoger despues de haberle dejado reposar durante algunos dias, y obteniendo asi un producto de cualidad inferior pero todavia muy adecuado para diversos usos.

*Fabricacion de la fécula.* Esta fabricacion comprende siete operaciones distintas, á saber:

1.ª Lavado de los tubérculos.

2.ª Rallado de los tubérculos.
3.ª Tamizado de la pulpa.
4.ª Lavado de la fécula en bruto.
5.ª Escurrimiento de la fécula lavada.
6.ª Desecacion de la fécula.
7.ª Cernido de la fécula.

1.ª Los tubérculos se lavan á la mano ó por medio de un lavador mecánico, aparato que consta de un cilindro con eje horizontal, cuyas bases están reunidas por barras de madera convenientemente esparciadas. Los tubérculos son colocados en el interior del cilindro y retenidos entre las bases sólidas y el enrejado que constituye su superficie. El sistema se sumerge por su parte inferior en un depósito de agua, y recibe de un motor cualquiera un movimiento rápido de rotacion. Los tubérculos agitados en medio del agua, se desembarazan completamente de la arena y de cualquiera otra tierra adherida á su superficie; en seguida son introducidos en una tolva, que los distribuye poco á poco en el aparato donde se convierten en pulpa

2.ª Se emplea para esta segunda operacion un cilindro horizontal, cuya superficie está guarnecida de hojas de sierra, que situadas paralelamente al eje, dan con el cilindro á que van unidas de seis á novecientas vueltas por minuto. La tolva pone las patatas en contacto con este rallador que las desgarra, y la pulpa es recogida en una caja situada á la parte inferior.

3.ª La fécula debe ser sometida al tamizado para quedar separada de todas las sustancias estrañas, y principalmente del tejido celular. Esta operacion se ejecuta á la mano en un tamiz metálico, como el lavado del almidon, ó mecánicamente con ayuda de aparatos particulares, cuyas disposiciones varian segun las diferentes fábricas. Uno de los mas comunes, construido por Mr. Vernier, consta de tres cilindros, guarnecidos de telas metálicas y montados sobre un mismo eje. Los cilindros tienen diferentes diámetros y giran alrededor del eje comun que está ligeramente inclinado al horizonte. La pulpa llega á la parte superior del sistema, cae en la inferior, y despues de haber atravesado todo el tamiz, sale por la estremidad inferior. En esta operacion la fécula contenida en la pulpa es arrastrada por el agua al través de las mallas del tamiz, y se reune en un toldo ó cavidad entoldada que se situa debajo de los cilindros, mientras que el residuo mas tosco es agitado en el tamiz, y no se saca de él hasta despues de quedar completamente agotado. Esta disposicion del tamiz de las feculerias, es como se ve, análogo á la del cernidor de los molinos harineros.

4.ª La fécula tamizada se dirige, al salir de los cilindros, á una série de toneles donde se deja reposar por espacio de algunas horas; despues de lo cual, habiendo decantado el líquido que sobrenada, se añade agua pura á la fécula; se agita la mezcla de modo que las partes lijeras queden en suspension, y se pasa en seguida al tamiz; repítese esta operacion varias veces, empleando tamices sucesivamente mas compactos, y dejando en cada operacion que se depositen en el fondo del tonel las partes mas pesadas, mientras que las mas lijeras quedan en el tamiz. Así se separan unas y otras de la fécula, y esta bien purificada, se precipita al fondo de las cubas donde forma una masa bastante coherente para que se pueda cortar en porciones de una magnitud determinada.

5.ª Así obtenidos los panales, se ponen en toldines ó canastos guarnecidos interiormente de tela, en donde la fécula se pone á escurrir por espacio de veinte y cuatro horas. La operacion se termina volteando los panales ya escurridos, sobre una era de yeso que absorbe el agua todavía visible.

6.ª Viene en seguida la desecacion al aire libre, y despues al aire caliente. La primera se verifica en un aposento vasto y bien ventilado, cuyas persianas determinan y arreglan la fluencia del aire: la fécula se deposita en pequeños panales sobre unos zarzos sobrepuestos, sostenidos por una série de montantes verticales de madera: alli queda por espacio de seis semanas, despues de lo cual es quebrantada por medio de un rodillo de madera, y llevada á una estufa con corriente de aire cálido donde termina la desecacion.

7.ª La última operacion consiste en un cernimiento metálico: el aparato que se emplea, consta de una tolva que recibe la fécula, y de dos tamices sobrepuestos que atraviesa, bajo la accion de unas brochas que se mueven con gran velocidad en la superficie del tamiz.

La figura cuatro (Atlas, Artes químicas, lámina 3) representa el aparato en el cual se ejecutan las principales operaciones que acabamos de describir. *M* es la tolva donde se ponen las patatas; son lavadas en el cilindro de enrejado *A*, sumergido en parte en el depósito *U*, y puesto en movimiento por medio del engranaje *O*. Un cajon *K* recibe las patatas lavadas y las conduce hasta una artesa *X*. Desde alli suben á otro cajon *F*, por medio de una cadena sin fin, provista de los arcaduces *a*, *a*, *a*, etc., y reducidas á pulpa por el rallo *b*. Un cajon *P* conduce la pulpa al cilindro lavador *K'*, hecho de tela metálica. Este cilindro se sumerge en un depósito *D* y recibe por el engranaje *S* su movimiento de rotacion. La pulpa, oprimida por una corriente de agua, llega á la parte *R*, y en seguida á *N*, en donde agitada sobre mayor superficie acaba de lavarse. El cajon *E* sirve para derramarla en la cavidad *F*, mientras que el agua cargada de fécula se vierte en el depósito *H* por medio de un cajon *G*.

*L* es un depósito que distribuye el agua necesaria á las diversas partes del aparato, por medio de los tubos 8, 3, etc.

La fécula pura asi preparada se halla en

polvo blanco, y ofrece un gran número de puntos brillantes cuando se le hacen reflejar los rayos del sol. Vertida en el agua, no se disuelve en ella y se precipita con bastante rapidez al fondo de las vasijas: contiene de 8 á 15 por 100 de agua, y una cortísima cantidad de materias estrañas procedentes de las sales insolubles contenidas en las aguas del lavado y en la misma patata.

Reconócese fácilmente la pureza de la fécula del comercio en los dos caractéres siguientes: calcinada en un crisol de platino debe dar á lo sumo cinco milésimas de resíduo; tratada por la viastasa debe disolverse completamente.

La fécula tiene actualmente en las artes numerosas é importantes aplicaciones, y la industria que la produce, es una de las nuestras mas considerables en agricultura. Indicaremos en pocas palabras los usos principales para que se emplea: mezclada con la harina sirve para la fabricacion del pan, poniendo de este modo al abrigo de la carestía, la escasez y la miseria, y tal vez el hambre, á los paises que cultivan la patata, disminuyendo en todas ocasiones el precio del alimento mas necesario. Empléase ademas en la preparacion de las masas de pastelería, fidolería, etc. Las fábricas de destrina, papel y estofas hacen de ella un gran consumo. Ultimamente, la industria la trasforma de mil maneras, obteniendo por diferentes preparaciones, azúcar, jarabes, cerveza, alcohol, vinagre, etc., de cuyas ocupaciones nos ocuparemos minuciosamente en otros artículos.

**Dumas:** *Traité de chimié*, t. VI.
**Th. de Saussure:** *Annales de chimie*, t. II, et. XI.
**Raspail:** *Annales des sciences naturelles*, t. II.
**Jacquelain:** *Annales de chimie*, t. LXXIII.
**Biot. et Perso:** *Memoires de l' Institut.*
**Payen:** *Annales de chimie*, t. LXI et LVX.

ALMIRANTAZGO. Varias son las definiciones que así el Diccionario de la lengua como los escritores españoles dan á la palabra almirantazgo; si bien todas ellas tienen de comun el que significan cosas relativas á la persona del almirante; asi es que unas veces espresa el cargo, la dignidad y atribuciones inherentes al almirante: otras las oficinas especiales por cuyo medio desempeña este las funciones de su destino: ha significado tambien el territorio ó region en que el almirante ejercia sus funciones, y asi se decia el almirantazgo de Aragon, de Andalucía: el mismo nombre se ha dado á ciertos derechos destinados á cubrir los gastos que ocasionaba esta institucion: por último, en la jurisprudencia se ha designado con el nombre de almirantazgo el consejo ó tribunal supremo de Marina establecido en España hasta hace no mucho tiempo, y compuesto de dos salas, una destinada al conocimiento de los asuntos de gobierno, y otra á los de justicia; de las cuales componian la primera cuatro oficiales generales de la armada, un intendente general de marina, un auditor general, un ministro político, un fiscal militar y un secretario; y la segunda tres ministros y un fiscal togados, con un escribano de cámara.

En el reinado de don Fernando el Santo se encuentra la primera creacion del almirantazgo en España. Al disponer el monarca una armada naval para la conquista de Sevilla, confió su mando á don Ramon Bonifáz, dándole la dignidad de almirante, con omnímodas facultades y jurisdiccion sobre los individuos que componian la armada. Y puede decirse que el carácter que entonces dió el santo rey á esta institucion, fué el mismo con que se la bosquejó en la grande obra legal debida á la laboriosidad de su hijo y sucesor don Alfonso el Sábio.

Es notable ciertamente la importancia que en las Partidas se dió á la dignidad de almirante, y como de ella ha nacido la institucion que nos ocupa, citaremos las palabras de aquel código en que se da una idea del alto carácter y atribuciones de este funcionario. «Maravillosa cosa (dice la ley) son los fechos de la mar, é señaladamente aquellos que los homes y facen; como en buscar manera de andar por ella por maestria, é por arte, assi como en las naves, é en las galeas, é en todas las otras maneras de barcas. E porende antiguamente los antiguos Emperadores, é los Reyes, que haccian tierra de mar, quando armauan nauios para guerrear sus enemigos, ponian Cabdillo sobre ellos, á que llaman en latin Dinioratus, que quiere tanto dezir en romance, como Cabdillo que es puesto, ó adelantado sobre los maravillosos fechos, é al que llaman en estos tiempos almirante. E el su oficio deste es muy grande, ca el ha de ser Cabdillo de todos los nauios que son para guerrear, tambien quando son muchos ayuntados en uno á que llaman Flota, como quando son pocos, que dizen Armada.»

La dignidad de los almirantes no fué entonces hereditaria, como algunos creen, pues siempre la confirieron los reyes por título especial y personal, aun á principios del siglo XV, en que estuvo vinculada en la casa de Enriquez. Obtuviéronla algunos personages notables, que la enaltecieron con sus hechos, como el descubridor del Nuevo Mundo, Colon, y el vencedor de Lepanto, don Juan de Austria. Felipe V invistió á su hijo don Felipe con la propia dignidad el año de 1737, dándole el mando de toda la marina con el ejercicio de la jurisdiccion civil y criminal, y en el propio año creó una junta de marina compuesta de tres tenientes generales, bajo la presidencia de dicho príncipe, y en calidad de secretario del mismo se nombró al memorable marqués de la Ensenada. El objeto de esta junta era el de auxiliar al príncipe en el desempeño de su cometido; y sus atribuciones pueden verse en la real cédula de su fundacion: al propio tiempo y por

el mismo monarca se establecieron los derechos de almirantazgo que se cobraban en las aduanas sobre los géneros, frutos y metálico que entraban y salian de la Península para América, sobre toda clase de frutos á su paso por los puertos marítimos é interiores de España y sobre los buques de comercio, asi estrangeros como del pais: estos derechos se conocian con los nombres de toneladas, ancorage, limpia de puertos y linterna.

La ordenanza de 1748 dejó sin efecto la junta de almirantazgo, y en su lugar se estableció la direccion general de la armada. El señor don Fernando VI declaró que dejaba sin proveer la dignidad de almirante; y los derechos de almirantazgo se aplicaron desde entonces á la estincion de la deuda pública. En 1807 puede decirse que se restableció, pues se le confirió á don Manuel Godoy, formándose como en tiempo de Felipe V una junta compuesta de tres generales de la armada, un intendente general, un auditor general, un secretario, un contador fiscal y un tesorero, presidiendo la junta el referido almirante. Por la cédula de su creacion se le asignaron varios derechos, unos destinados al almirante para cubrir los gastos que requeria su alto destino, y otros á la junta para cubrir los suyos y fomentar los establecimientos marítimos y mercantiles. En el año que duró el almirantazgo de don Manuel Godoy, ascendieron estos derechos á tres millones y medio de reales. En 1815 restableció don Fernando VII el almirantazgo con el carácter de Consejo supremo, bajo la presidencia del mismo monarca y la vice-presidencia de su tio el infante don Antonio, que era á la sazon almirante general. Ambas instituciones se suprimieron con motivo de la muerte del infante don Antonio en 22 de diciembre de 1818, y se restableció la direccion general de la armada. Tres años despues, ó sea en 27 de diciembre de 1821 volvió á restablecerse la junta de almirantazgo, que cesó de nuevo en 1823, creándose de nuevo la direccion, y con estas alternativas continuó esta institucion hasta 28 de setiembre de 1836, en que se restableció por cuarta vez en este siglo la junta de almirantazgo, determinándose sus atribuciones por decreto de 16 de febrero de 1842. Por último, en 11 de agosto de 1843 se estinguió de nuevo la junta de almirantazgo, y se restableció la direccion y mayoría general de la armada, casi en los mismos términos que la habia creado el señor don Fernando VI en la mitad del siglo pasado.

ALMIRANTE. (*Marina.*) Título de una de las dignidades de la corona en ciertos estados europeos mediante la cual disfrutaban en varios paises, y particularmente en Francia, grandes prerogativas. Con anterioridad al año de 1627, el almirante tenia el mando en gefe de las flotas y armadas del Estado y el nombramiento de todos los oficiales de marina; pero Richelieu, que tan cuidadosamente se dedicó á destruir cuanto pareciese susceptible de inquietar ó sujetar el poder real, cuyo libre ejercicio le dejaba un soberano débil en demasía, pareció temer la influencia que el cargo de almirante podia tener para con un súbdito ambicioso, por lo cual lo hizo suprimir.

Luis XIV lo restableció en 1669, aunque reservándose el nombramiento de los oficiales de marina; tambien decidió que el almirante no pudiese mandar las fuerzas navales sin su órden espresa, y por pura fórmula se limitó á comunicarle las órdenes dirigidas á los comandantes de las flotas, escuadras y divisiones navales. Las atribuciones del almirante no por eso carecian de bastante importancia: la justicia se administraba en su nombre en tribunales establecidos en ciertos lugares llamados sedes del almirantazgo. El almirante nombraba los jueces y dependientes de dichos tribunales, daba las licencias, pasaportes, patentes y salvoconductos á los capitanes de los buques mercantes y á los particulares armados en corso; establecia en los puertos el número necesario de intérpretes, maestros de obras y funcionarios á cuyo cargo se hallaban los faros, balizas y demas anejos de la marina.

Las órdenes que el rey enviaba á sus tercios navales le eran comunicadas, siendo incunvencia suya el refrendar todas las órdenes, credenciales y demas documentos de los oficiales de marina, asi civiles como militares. La décima parte de las aprehensiones hechas tanto en alta mar como en la costa, correspondian al almirante, asi como el décimo de los rescates que se exigian á los buques enemigos: las multas impuestas por las dependencias del almirantazgo le pertenecian tambien, ya en todo ó en parte, no menos que los derechos de anclage, tonelage y balizas, bien asi como el tercio del valor de los efectos estraidos del mar ó arrojados á la playa por el impulso de las olas.

La dignidad de almirante de Francia desapareció naturalmente con la autoridad monárquica, de la cual era uno de los mas brillantes accesorios; y por una consecuencia no menos natural se restableció cuando la eleccion del imperio, pues Napoleon dió esta investidura á su cuñado Murat. Cuando la familia de los Borbones volvió á ocupar el sólio, la dignidad de almirante fué conferida al duque de Angulema; sin embargo, tanto en tiempo del imperio como despues de la restauracion, el almirante de Francia no ha disfrutado por mas tiempo de las inmensas prerogativas inherentes á esta alta dignidad bajo el antiguo régimen; pues se han visto reducidas á la comunicacion de las reales órdenes y al refrendo de las credenciales y licencias de los oficiales de marina. Durante el tiempo que Napoleon llevó la corona imperial, el almirante de Francia, colocado por su poderoso cuñado sobre un trono estrangero, ni aun llegó á gozar estas insignificantes prerogativas.

En Inglaterra, reservada antiguamente la

dignidad de grande almirante para los parientes mas próximos al monarca, y algunas veces para el mismo rey, mucho tiempo ha que ha dejado de ser el atributo de un miembro de la familia real ó de cualquier otro personage eminente. Esta usanza, que desde el tiempo de Cárlos I se habia quebrantado varias veces aun cuando siendo duque de Yorck Jaime II haya mandado la armada, tuvo fin durante el reinado de la reina Ana, habiendo sido su esposo, el príncipe Jorge de Dinamarca, el último grande almirante que tuvo la Inglaterra. Las funciones de este alto empleo han sido desde entonces desempeñadas por una junta ó comision cuyos miembros llevan el título de lores del almirantazgo.

En Francia, el almirante es el título del primer grado de la marina militar; pero, segun acabamos de decir, este título habia llegado á ser puramente honorífico, y propiamente hablando el grado no existia, puesto que el personage que de él se hallaba revestido, nunca por decirlo asi, mandaba una armada naval. Los gefes de escuadra ó generales de mar del rango mas elevado solo tenian el título de vice-almirantes, siguiendo en graduacion los contra-almirantes; coligiéndose de aqui que la marina francesa solo contaba dos rangos ó gerarquías de oficiales generales.

Casi todas las marinas estrangeras tienen ademas de un almirante titular ó grande almirante, almirantes efectivos, es decir, que van á la mar y mandan personalmente las fuerzas navales. Muchas y muy importantes consideraciones mediaban para que en este ramo siguiese la Francia el ejemplo de otras naciones. La creacion de un grado de almirante debia tener entre otras ventajas la de escitar una saludable emulacion entre los vice-almirantes, y remediar el grande inconveniente de no recaer el mando en gefe en un oficial general, particularmente en el caso de una combinacion de las fuerzas navales de Francia con las de otra potencia en que el comandante de la armada naval tenga el título y el grado de almirante. El gobierno actual ha conocido la trascendencia é importancia de estas consideraciones, asi es que en el dia existe realmente la dignidad de almirante: estos tienen el título de mariscales de Francia; el grado de vice-almirante equivale al de teniente general, y el grado de contra-almirante al de mariscal de campo.

El uso establecido en todas las marinas, para distinguir los buques en que se hallan embarcados los diferentes gefes de una armada naval, es que el bagel que ocupa el almirante tenga un pabellon cuadrado del color nacional al frente del palo mayor; el de un vice-almirante, un pabellon análogo en el palo de mesana; y el del contra-almirante en el otro palo.

El nombre de almirante se da á un antiguo buque de guerra en donde ondea el pabellon del almirante. Las dependencias principales del puerto ó del arsenal se hallan establecidas en este buque, donde tambien se efectuan los consejos de guerra y las ejecuciones que de ellos emanan: ademas todos los trimestres se verifican en él las revistas de los oficiales y otros dependientes de marina: hay ademas prisiones para los marineros, y sirve como de lugar de arresto á la oficialidad.

ALMIZCLE. (*Historia natural.* Cuadrúpedo originario del Asia, perteneciente á los climas mas templados de aquella vasta region. Todo cuanto se ha hecho para introducir en otros paises la especie de este animal ha sido inútil. Parece que los antiguos no la conocieron. Cuvier coloca al almizcle en el octavo órden del reino animal, el cual comprende los mamíferos rumiantes, y en el género de los cervitillos, de los que uno de los principales caractéres es el no tener cuernos. En latin se llama *moschus*, *capreotus moschi* ó *moschi ferus*, en griego *moschos*, y en árabe *mosch* ó *musch*. El almizcle tiene alguna semejanza con el corzo de Europa y una especie de ciervos pequeños de la India. Su estatura es de diez y nueve á veinte pulgadas tomada desde los brazuelos, y de veinte á veinte y una pulgadas desde las ancas, pues esta parte es mas alta que la delantera: su longitud desde el nacimiento de las orejas hasta el de la cola es de unos dos pies y tres pulgadas. Su cabeza se parece á la del galgo, pero es menos afilada, mas prominente en la altura de los ojos y menos cuadrada hácia el hueso occipital: las orejas están muy juntas y rectas como las de los conejos, de las que se diferencian solamente en alguna mas convexidad y en menos longitud proporcionalmente con las demas partes del cuerpo; sus ojos son redondos, grandes y abiertos, están bastante separados el uno del otro y colocados á una distancia casi igual de las orejas y del hocico, que es negro y calloso como la nariz del perro; el color de la pupila, largamente hendida como la de los animales nocturnos, es negro, vivo, y el de la cornea de un hermoso pardo muy trasparente. La dentadura del almizcle es muy notable, pues no tiene incisivos sino en la mandíbula inferior y son ocho, y en la mandíbula superior, tiene dos dientes caninos largos que pasan del lábio unas dos ó tres pulgadas, y que les sirven asi para la defensa como de armas ofensivas, y tambien de punto de apoyo para salvar los precipicios y de instrumentos para desenterrar y cortar las raices y abrir la corteza de los árboles, para chupar la sávia y estraer la resina; estos dientes participan de la naturaleza del marfil; son duros y su figura la de un alfange. En cuanto á las muelas son doce en cada mandíbula, seis de cada lado, dispuestas de un modo que coinciden perfectamente entre sí. Las piernas del almizcle tienen caractéres muy singulares; sus manos son rectas, ligeras y flexibles como las de la gacela, y las patas traseras pesadas, robustas y muy arqueadas; los cuatro remos están provistos de una pezu-

ña hendida como la pata de la cabra, pero dispuesta de diferente manera en las piernas y en las manos, pues en estas las dos uñas son iguales y en las otras la uña interior escede media pulgada lo menos de la esterior; están ademas armadas cada una de dos espolones muy movibles, de una pulgada de largo, que alargan hasta el suelo como los de los rengíferos, y se sirven de ellos como de apoyo para correr por el hielo y la nieve, para bajar las montañas, subir las rocas y los barrancos y trepar á los árboles que el viento ha inclinado ligeramente sobre el borde de los abismos.

El almizcle tendria toda la gracia y elegancia del corzo si su cuello fuese menos corto y mas proporcionado con el resto del cuerpo, si sus ancas fuesen menos cuadradas, y si su cola, en fin, que tiene dos pulgadas de largo y está cubierta de pelo gris por la parte superior, y de pelo amarillo por la inferior, no formase una especie de rudimento carnoso, espeso, ancho y macizo que parece quitar tambien al animal algo de su lijereza. El color general del pelo del almizcle es oscuro. Desde la garganta hasta el nacimiento de los miembros anteriores tiene dos fajas blancas de media pulgada de ancho, bordadas de negro. Algunas partes de su piel, como las piernas, el cuello y el pecho, están jaspeadas como la marta y presentan reflejos argentados muy agradables á la vista cuando la luz hiere aquellas partes. La naturaleza del pelo del almizcle es quebradiza, dura y cartilaginosa, pues cada pelo es espeso, poco flexible, y tiene media pulgada de longitud, á escepcion de la estremidad de la cola, donde es de una calidad mas lijera, y tiene de dos á dos pulgadas y media de longitud. Debemos observar tambien que cada uno de estos pelos es blanco en su raiz, amarillo en medio y mas oscuro en la punta.

El almizcle, dulce y tímido por naturaleza, vive pacífico y solitario con su compañera en medio de las rocas, sobre el borde de los torrentes y en el fondo de los bosques y de las florestas; se alimenta de yerbas aromáticas, de raices, hojas y corteza de árboles resinosos y de plantas amargas y lacticinosas. Es muy comun este animal en todo el Tibet, en las cadenas de montañas del reino de Siam y del imperio del Mogol, en los bosques mas salvages del reino de Tong-kin, en algunas provincias del Norte de la Cochinchina y del Mediodia de la Siberia. El almizcle puede compararse con la zorra por su instinto y astucia. Le gusta como á esta rondar de noche; pero es raro que se aproxime á las habitaciones para hacer estragos; sin embargo, apremiado por el hambre se introduce en los jardines y parques, salvando los cercados y fosos. Cuando tiene que saltar un precipicio, no lo hace sin haber dado antes muchos brincos y haberse asegurado de que no le faltarán las fuerzas para saltar al otro lado. Cuando es perseguido, antes de escoger un retiro, procura disimular su fuga, redoblando su carrera, multiplicando sus rodeos y corriendo sobre las puntas de las uñas; es ademas tan ligero, que apenas deja huellas de su paso, y corre por encima de la nieve casi sin hundirse; tiene tambien la propiedad de poder absorber el fuerte olor de almizcle que despide. Se le da ordinariamente caza en lo mas crudo del invierno, cuando el frio y la falta de víveres le obligan á pasar de un pais á otro: entonces solamente es cuando se le encuentra en manadas.

La época de los celos del almizcle es á mediados del otoño, época para él de tormento, pues se hinchan sus narices y se llenan de espuma sus ojos centellean y su cuerpo abrasa, se frota sin cesar contra los árboles y las peñas. Nada mas fácil entonces que descubrir su retiro, pues deja un olor fuerte de almizcle por donde pasa, y sobre cada uno de los objetos que ha tocado. El almizcle no vive sino en plena libertad; en cuanto se ve cautivo se pone triste, y muere al cabo de algunas semanas. Sin embargo, Buffon habla de un naturalista que logró conservar uno por espacio de muchos años. Por bastante tiempo se ha creido que la hembra era idéntica al macho, por ser igual la piel en ambos; empero no se encuentra ya en las obras modernas tan grave error, pues realmente la hembra se diferencia mucho del macho; se la conoce á la simple vista por su tamaño, que es menor una ó dos pulgadas; por su cabeza, mucho mas pequeña y afilada; por sus ancas menos cuadradas, y por sus patas traseras menos robustas; por otra parte no tiene como el macho bolsa de almizcle ni dientes caninos que le salen de la boca, y tiene debajo del vientre dos pezones inguinarios; el tiempo de su gestacion dura ordinariamente hasta el mes de mayo; pare uno ó dos hijuelos, que amamanta muchos meses con la mayor ternura, y se la ve arrostrar los mayores peligros cuando ve su existencia amenazada. El padre vela igualmente sobre ellos. Algunos viageros han referido, que estos animales cuando creen que les amenaza algun peligro, cogen por las orejas ó el pescuezo á sus hijuelos para ayudarlos á correr. El tiempo de su desarrollo dura cerca de tres años, despues de lo cual son aptos para formar nuevas familias; pero antes de esta época abandonan á sus padres, que les enseñan cuando son aun muy tiernos, á evitar el enemigo, y á buscarse alimento.

El almizcle macho lleva debajo del vientre una bolsa ó saquito que contiene una sustancia sólida, esponjosa y serosa, conocida tambien con el nombre de almizcle. Tiene dos ó tres pulgadas de diámetro, es algo plana y está formada de dos capas, horadada cada una por el medio por un orificio muy pequeño, semejante al pezon del pecho de la muger, y por el cual se escapa, por medio de la presion, el esceso del líquido contenido en la bolsa. El al-

mizcle es una especie de resina ó cuerpo estra-resinoso, formado de cuajarones secos y grasientos al tacto, parecidos á los fragmentos de sangre coagulada y seca, de un sabor amargo y ácre, de color de caoba. Los químicos al ocuparse en la descomposicion de esta sustancia, han encontrado que contenia una tercera parte de materia gomo-resinosa, algunas partes de amoniaco, y una especie de aceite compuesto de infinito numero de partículas volátiles y olorosas que producen ese olor tan fuerte de almizcle que todo el mundo conoce, y que causa hemorragias cuando se aplica á las narices sin mezcla alguna.

El almizcle es para los orientales un ramo de comercio considerable. Lo venden tal como lo estraen del cuerpo del animal, encerrado en su bolsa, que contiene de ordinario dos ó tres onzas Los cazadores tienen cuidado para conservarle toda su fuerza y pureza, de sellar las dos puntas ó estremos de esta vegija despues de haberlas atado muy bien; pero los mercaderes alteran frecuentemente esta sustancia, introduciendo en ella materias estrañas y diferentes polvos metálicos, para aumentar su peso. Las ciudades mas afamadas para esta venta son Xinsi, Boutan y Patna, donde se encuentran con frecuencia mercaderes que compran hasta dos y tres mil onzas de almizcle, que despachan en seguida para los diferentes paises del Asia, y principalmente para el Mediodia de Europa, pues los turcos, italianos y españoles estiman mucho el olor del almizcle Para apreciar su calidad se atraviesa la bolsa con una aguja enhebrada con un hilo frotado con ajo; si el almizcle es bueno, el hilo pierde todo su olor, pero lo conserva si el almizcle está adulterado, ó es de inferior calidad. Los perfumistas mezclan el almizcle con el ámbar gris, con la algalia, y con otra multitud de materias olorosas, para dulcificar el olor, y hacerlo mas agradable. La medicina saca tambien alguna ventaja del almizcle, pues lo usa entre los medicamentos tónicos; espasmódicos y cordiales. Se administra desleido en agua, en alcohol, ó mezclado en diversas sustancias sólidas. Entra tambien en multitud de preparaciones, y principalmente en las composiciones balsámicas, ungüentosas y pulverulentas.

Los orientales aprecian mucho la carne del almizcle, que es muy delicada y sin olor, y trasforman su piel en un cuero muy terso y de un grano muy fino.

ALMOCAFRE. (*Véase* INSTRUMENTOS DE LABOR.)

ALMONEDA. Esta palabra es de origen arábigo; Diego de Urrea dice que su raiz es el verbo *nedeye*, que equivale á *llamar*, lo cual unido al artículo al (la) y m, que es aditicia, constitutiva del participio gente, resulta almo-nedeye, almoneda, que vale tanto como llamamiento. Segun Cobarrubias, la almoneda es la venta de las cosas públicas, que se hace con intervencion de la justicia, ante escribano, y con ministro público. dicho pregonero, porque en alta voz propone la cosa que se vende, y el precio que dan por ella, cuyo precio se va acrecentando. En Valencia llaman á la almoneda *encante*, tomado del toscano, que la llama encato. Las almonedas de hacienda pública, como la presa y despojos de la guerra, se vendian en la plaza, hincando una lanza en medio de los efectos que se vendian, y que hoy se dice subasta. El señor Escriche, en su Diccionario de jurisprudencia da la siguiente definicion de la palabra almoneda, definicion, que como se ve es muy conforme á la de de Cobarrubias. «La venta pública de muebles, que se hace con intervencion de la justicia, adjudicándolos al que ofrece mayor precio. Tambien se llama así la venta particular y voluntaria de alhajas y trastos, sin intervencion de la justicia. Antiguamente no era otra cosa que el mercado ó venta que se hacia de las cosas y despojos ganados al enemigo en la guerra, poníanse al rededor de una lanza todas las alhajas de la presa ó botin, se tasaban por peritos en su justo valor, y se adjudicaban al que daba mayor cantidad, la cual se repartia entre los que habian concurrido á la ocupacion de aquellas,» Mr. Teulét, en el *Diccionario de la conversacion y de la lectura*, dice que la palabra francesa *encan* (almoneda) proviene de las dos palabras latinas, *in quantum*, que era el primer grito que daba en la venta el pregonero público. Los que deseen mas pormenores sobre la palabra almoneda, pueden consultar las leyes 31, 32, 33 y 34 de el título 26, Partida 2.ª

ALMORRANAS. (*Medicina*). Nombre vulgar de las *hemorroides*, palabra compuesta de αἷμα, *sangre*, y de ῥέω *yo fluyo*; flujo ó corrimiento de sangre. Con arreglo á esta etimología, la palabra *hemorroides* fué empleada hasta Hipócrates como sinónima de hemorragia. En época posterior, esta palabra, reservada por algunos para indicar el flujo de sangre por la estremidad del recto, se estendió tambien á las afecciones que se creian análogas á esta, ó que se suponia que la suplian: así entonces se admitian hemorroides de la nariz, de la boca, de la vejiga y de la matriz. Hoy, que la observacion ha esclarecido algo mas la naturaleza de esas enfermedades, la palabra *hemorroides* (ó *almorrana*, que es su derivada y equivalente en castellano) solo se usa generalmente para significar una afeccion particular de la estremidad del intestino recto. Así se encuentra tal palabra sumamente restricta en su aplicacion, y hasta alejada de su sentido etimológico, pues la enfermedad que designa dista mucho de tener por síntoma constante un flujo ó corrimiento de sangre.

Hay ciertas causas generales que pueden predisponer á las almorranas: así en algunos casos parecen ser efecto de una disposicion hereditaria. En general, esta dolencia se ma-

nifiesta durante la época de la vida que corre entre la pubertad y la vejez incipiente, sin que por esto deje de observarse á las veces en los niños y en los viejos. El temperamento bilioso parece ser el mas dispuesto á contraer las hemorroides. Los hombres las padecen con mas frecuencia que las mugeres, y en estas suelen ser efecto de causas locales, como resultado de la preñez, del parto, etc. Por lo general, los que padecen alguna hemorragia están mas dispuestos que los demas individuos exentos de flujos sanguíneos. Tambien suelen sobrevenir con frecuencia las almorranas en las personas que pasan repentinamente de una vida activa á una vida sedentaria, ó que de flacos se ponen gruesos. Por lo que hace á las causas locales, debe referirse á ellas todo lo que puede determinar un flujo ó el estancamiento de la sangre en la estremidad del intestino recto. La acumulacion de las materias fecales en los intestinos, los esfuerzos para espeler la orina, la presion ejercida por los pólipos, una ingurgitacion de alguna entraña, y especialmente del hígado, la presencia de lombrices, el uso frecuente de lavativas calientes, de purgantes drásticos ó fuertes, y singularmente del aloé; el estar sentado habitualmente la mayor parte del dia, la equitacion frecuente, el estado de preñez, la acumulacion de agua ocasionada por la ascitis ó hidropesía, etc.; tales son las causas mas comunes que dan orígen á la aparicion de las almorranas.

Las hemorroides presentan varias diferencias que conviene señalar: á veces están aparentes en la márgen del ano, y otras veces se hallan ocultas, ó mas arriba de aquella abertura: las primeras se llaman *esternas* y las segundas *internas*. Son *abiertas* ó *cerradas*, *fluentes* ó no *fluentes*, *regulares* ó *irrègulares*, *periódicas* ó *anómalas*, *críticas* ó *sintomáticas*, y por último *activas* ó *pasivas*. Estas divisiones son demasiado claras para que tengamos necesidad de definirlas. Tambien se notan algunas diferencias en cuanto á la sangre que dan las almorranas: ordinariamente su cantidad es poco considerable, pero en algunos casos es bastante copiosa para comprometer la vida del enfermo. La *sangre de espaldas* es unas veces encarnada, otras negra, ya pura, ya mezclada con otras materias. Por último, en cuanto al número, sitio y forma, los tumores hemorroidales ofrecen diferencias varias, en cuya enumeracion no permiten detenernos los límites de este artículo.

Cuando las almorranas son una enfermedad puramente local, no hay inconveniente en intentar su curacion; pero en el mayor número de casos están enlazadas con la constitucion del sugeto, dependen de otra enfermedad, ó sirven para suplirla. En todos estos casos si no son alarmantes ni por su volúmen, ni por la cantidad de sangre que dan, son una incomodidad que se debe respetar, y cuya desaparicion tendria sus inconvenientes. Entonces se buscarán los medios de tratamiento en las influencias higiénicas mas bien que en los agentes farmacéuticos. Un régimen alimenticio suave y poco suculento es el que en general mejor conviene á los hemorroidarios: deben abstenerse de los ejercicios violentos é inusitados, pero les será saludable un ejercicio proporcionado á sus fuerzas. Se les deberán aconsejar los viages, y se les procurará apartar siempre de la inactividad de una vida sedentaria. La cantipacion ó dureza de vientre, á que están tan dispuestas las personas que padecen almorranas será combatida por medio de los laxantes, ó de los purgantes suaves, entre los cuales disfruta al parecer de una accion mas especial el tartrato de potasa. Si se hace uso de lavativas, deben ser estas tibias y aun frias. Al mismo tiempo deben removerse todas las causas ó influencias que pueden mantener un calor local peligroso. Asi se proscribirá el uso de asientos calientes, de camas blandas, y tambien el sueño demasiado prolongado. Si el dolor que causan las almorranas es lijero basta el uso de mantecas y de cuerpos crasos; y si el dolor es mas vivo, se apela al uso de los sedantes, á pequeñas evacuaciones de sangre, y á la aplicacion de sanguijuelas. Estos medios son por lo comun suficientes para restablecer la calma en los hemorroidarios, y curan radicalmente en algunos casos la enfermedad, sobre todo si se combate al propio tiempo la causa que la dió orígen. Mas no siempre tienen las almorranas el carácter de benignidad que hasta aquí venimos suponiendo. La fluxion sanguínea puede ser tal que reclame cuidados muy especiales; y el corrimiento de sangre, ordinariamente poco considerable, puede llegar á ser tan copioso que constituya una verdadera hemorragia, y exija el uso de los remedios que se oponen á los flujos abundantes. En algunos casos tambien las almorranas se ponen tan voluminosas, que obligan á echar mano de los recursos de la cirugía, recursos igualmente necesarios en ciertos casos de degeneracion de esos tumores. Si despues de la supresion de las almorranas sobreviniese algun accidente, y pareciese ser un resultado de aquella supresion, conviene entonces darse prisa en ver de imprimir á la sangre la misma saludable direccion que tenia antes. Los baños de asiento, los fomentos emolientes, las lavativas laxantes, los supositorios aloéticos, y sobre todo las sanguijuelas en la márgen del ano, son los medios que generalmente aprovechan, sino para hacer reaparecer las almorranas, al menos para remediar los accidentes que puede causar su desaparicion.

ALMORTA. Planta del género de las leguminosas parecida á la lenteja, con las hojas en figura de alabarda y zarcillos, flores amarillas, y silicuas ásperas. Apetece tierras sueltas,

altas y ventiladas. En las pingües y fuertes crece comunmente mas que en las ligeras y produce tambien mayor cantidad de forrage, aunque menos simiente.—Siémbrese á chorrillo y sobre buen barbecho desde principios de noviembre hasta febrero, segun es mas ó menos frio el clima. Gástanse por cada seiscientos estadales una fanega de semilla.

ALMOTACEN. Si consultamos la etimología de esta palabra, que en opinion de algunos escritores procede de *almohtaceb*, compuesta del verbo *hazba* y del artículo *al*, encontraremos que almotacen significa tanto como moderador de los precios de los comestibles. Antiquísimo es en España este oficio, puesto que de él se ocupan muchos de nuestros fueros municipales de los siglos XII y XIII, como de un cargo ya conocido y determinado en la constitucion civil y administrativa de los pueblos; y por dichos documentos, así como por otros de diverso género, se ve que sus obligaciones consistian en concertar y sellar las fanegas nuevas, requerir y concertar en ciertas épocas del año con los alamines todas las medidas y pesas de los comerciantes y vendedores, cerciorarse de la exactitud del peso del pan, y vigilar la venta de los demas géneros; siendo tambien de su incumbencia la limpieza y aseo de las calles y el denunciar y castigar á los que tuvieren sucios los muladares ó echasen en ellos bestias muertas, ó hiciesen cosas contrarias á los reglamentos de la policía sanitaria. Sus emolumentos consistian en los derechos sobre la venta de los géneros que el arancel les asignaba.

A mediados del siglo XIV, ó sea en 1355, fué cuando por primera vez se formaron ordenanzas relativas al ejercicio de este cargo por Gutierrez Fernandez, alcalde mayor de Toledo; cuyas ordenanzas constan de cincuenta títulos donde se contienen disposiciones curiosas relativas á la manera como debia desempeñarse el almotacenazgo, y los requisitos y formalidades á que debian atender los almotacenes para cumplir fielmente su oficio. Estas ordenanzas, sin embargo, se modificaron por decreto de 5 de diciembre de 1458 y 11 de mayo de 1463, y mas especialmente todavía por las ordenanzas de Toledo de 13 de febrero de 1562. Tambien en las ordenanzas de Sevilla hay un título notable acerca de los almotacenes. En el dia el carácter y la naturaleza de esta institucion han variado de todo punto. La comprobacion de pesos y medidas corre á cargo de los ayuntamientos que las ajustan con sus patrones, á fin de que sean exactas las que tienen los comerciantes para la venta pública. Esto ha dado origen á las oficinas de fiel almotacen y fiel contraste, que en Madrid han estado establecidas hasta hace poco tiempo, y que hoy dia están reunidas en una sola, bajo la dependencia del ayuntamiento y la direccion de un regidor, con el título de *fiel contraste y almotacen*; ajustándose al arancel para exigir los derechos que le corresponden en las operaciones que son de su incumbencia.

ALMUD. Medida de capacidad de áridos, conocida y comun en Valencia. En unas partes corresponde á un celemin; en otras á media fanega.

ALMUDADA. El espacio de tierra en que cabe un almud de sembradura. La almudada varia por consiguiente en estension cuanto en capacidad el almud.

ALOCUCION. (*Arte militar.*) Dáse este nombre á un discurso ó arenga, que un general dirige á su ejército. Su uso era mas frecuente en la antigüedad, y la costumbre de asistir á las discusiones públicas, le hacia necesario para hombres que bajo el uniforme militar, encerraban dentro de su pecho las aspiraciones del ciudadano; los generales no se desdeñaban de esplicarles las causas de la guerra y de invocar la victoria en nombre de la justicia.

Han pretendido algunos escritores que las bellas alocuciones transcritas en Tucídides, en Polibio, en Tito Livio, eran obra de estos historiadores, y efectivamente han llevado razon los que han opinado en este sentido si se considera que cada autor ha inoculado en sus arengas sus propias ideas, barnizándolas con el colorido propio de su estilo; pero en medio de todo esto no cabe dudar la existencia de discursos de este género corroborados por todos los monumentos de la antigüedad. Puesto de pie sobre la columna Trajana el emperador del mismo nombre, dirige la palabra á sus tropas reunidas en su alrededor. Muchas medallas de Neron, de Galba y de Séptimo Severo, representan á estos emperadores en actitud de arengar á sus soldados.

Semejantes alocuciones debian producir un efecto mágico, contribuyendo á electrizar el ejército y elevar las almas de todos al nivel de la suya, ya la firmeza varonil del general, ya tambien su continente animado, su voz fuerte y sus brillantes miradas tan llenas de ardor como de esperanza. A veces una palabra, producto de la inspiracion, un rasgo inadvertido bastaba para reanimar el valor perdido y asegurar la victoria. Llega Leonidas á las Termópilas, y cuando uno le grita: *Ved ahí los persas como se acercan hácia nosotros.—Acerquémonos á ellos*, respondió el héroe.—*El sol se anublará bajo la multitud de saetas de nuestros enemigos.—Tanto mejor así combatiremos á la sombra*. Cerca de los desfiladeros de Tejira esclama un tébano despavorido: *Hemos caido en manos de los lacedemonios:—Decid mas bien que ellos han caido en las nuestras*, replicó Pelópidas. Antes de dar la batalla que decidió la suerte del Imperio del mundo, mandó César demoler las murallas y rellenar los fosos, diciendo á los soldados atónitos: *Iremos á dormir al campamento de Pompeyo*. Guillermo el Conquistador incendió la flota que le habia hecho arribar á Inglaterra, y al aplicar la primera tea dijo:

*Iremos á Lóndres; es nuestro único asilo.* Aníbal antes de aquel habia dado gracias á los dioses por haberle colocado *entre la victoria y la muerte.*

Las alocuciones toman diferente tinte segun los lugares, las épocas y las causas de la guerra. En *Roma*, en *Esparta* y en *Atenas* se hablaba en nombre de la patria. *Alejandro* prometia los despojos del Asia. Los mágicos clamores de independencia y libertad, eran los que arrastraban al combate á los compañeros de *Guillermo Tell* y á los soldados de *Nassau*. Los batallones de *Gustavo*, invocando al Dios de los ejércitos, repetian las oraciones que pronunciaba el gran rey antes de dar la señal en *Lutzen*. Valientes tambien, pero mas apasionados, y sobre todo mas ávidos, eran los discípulos de Mahoma, á quienes el califa *Omar* decia antes de la batalla: *Combatid por Dios, él os dará la tierra.*

Movidos por un sentimiento de ódio y de venganza, algunos historiadores holandeses han pretendido que *Luxemburgo* al ir á atacar en 1672 á Leida y La-Haya habia dicho á sus soldados: *Matad, saquead, violad; todo es permitido á los que saben vencer.* Pero este lenguage, que no conviene mas que á un gefe de filibusteros, no ha podido adoptarse por ningun general de un rey ilustrado.

No hay necesidad para animar á los soldados españoles de hablarles en nombre del cielo ni de prometerles los bienes de la tierra. El honor, el nombre de su cuerpo, la gloria de las armas bastan para hacerles arrostrar la muerte. A primera vista parecerá que las ideas vagas ó metafísicas no pueden incubarse sino entre personas instruidas que sepan definirlas y analizarlas; pero las costumbres españolas han hecho de ellas el patrimonio de todas las clases, de todas las gerarquías; el general quiere llenar el universo con su nombre, el oficial quiere ser célebre en el ejército y el soldado en su regimiento: son círculos concéntricos; los mas pequeños, es cierto, están trazados en la arena, el menor soplo los hace desaparecer; pero la esperiencia es agradecida, y puede decirse que solo muere íntegro el nombre que no ha merecido los honores de la inmortalidad.

*Condé*, en Francia, que conocia perfectamente á los franceses, arrojó su baston de mando en los atrincheramientos de *Friburgo*, esclamando: *Vamos á buscarlo.* En *Lens* decia: *Amigos, recordad á Rocroy, Friburgo y Nordlinga.*

Enrique IV recorre en *Ivry* la línea de sus tropas y mostrándoles el penacho que flota encima de su casco, les dice: *Hijos mios, cuando os falten las cornetas aquí teneis el signo de reunion: él irá siempre por la senda del honor y de la victoria.* Y en la misma batalla esclamó: *Soy vuestro rey, vosotros sois franceses y he ahí al enemigo*: ¡*adelante*!

Otro bearnés elevado á la dignidad real no por derecho de conquista ni de nacimiento, sino por la eleccion libre y espontánea de una nacion fuerte y generosa, ha dicho tiempo despues al atravesar el *Tagliamento* cuando era general francés: *Soldados del ejército del Rhin, el de Italia os está mirando. Moreau*, cuya muerte ha marchitado su vida, decia al 57° que sostenia en Moeskirech los esfuerzos de los austriacos: *Recordad que Bonaparte en Italia os ha saludado con el sobrenombre de Terrible.*

La inmensa estension de terreno que ocupa un ejército, la imposibilidad de reunir todas las armas é institutos en un mismo punto ha dado lugar á que las arengas sean sustituidas por lo que llamamos *órden del dia*, que leida al frente de cada batallon, si bien produce menos efecto, inicia al menos al soldado en los pensamientos y proyectos de los gefes.

*Kleber* recibe en Egipto una intimacion del almirante *Keitch*, y despues de insertarla en la órden del dia, añade: *Soldados, á tales insolencias se contesta con la victoria: preparaos á combatir*: y los turcos fueron vencidos. Despues de la muerte de *Kleber*, *Menou*, que le reemplazó, fué menos afortunado, sin embargo de que su lenguage adolecia de muy enérgico. He aquí la órden del dia del 15, ventoso, año IX (6 de marzo de 1801): *Soldados, una escuadra inglesa de ciento treinta y cinco velas, está surta junto á las playas del Egipto, si llegan á desembarcar las tropas, las zambullereis en el mar; un ejército de osmanlis hace sus movimientos en direccion á El-Arish; si se atreve á pisar el Egipto lo anonadareis en el desierto.*

Bonaparte, general en gefe, cónsul y emperador, nos ha legado en este género modelos que serán entregados á la admiracion de la posteridad. «Soldados, decia en 1796 á su ejército de Italia, en quince dias habeis alcanzado seis victorias, arrancando veinte y una banderas, ocupado cincuenta piezas de artillería, tomado muchas plazas fuertes, y conquistado la parte mas feraz del Piamonte. Hasta aquí habíais tenido que luchar con rudos peñascos, ilustrados por vuestro valor, pero inútiles á la patria. Privados de todo, habeis suplido la falta de todo, venciendo sin cañones, atravesando rios sin puentes, vivaqueado sin aguardiente, y las mas veces sin pan. ¡Os doy las gracias! Indudablemente quedan removidos los mayores obstáculos, pero aun os aguardan combates que trabar, ciudades que tomar, rios que atravesar: ¿hay alguno entre vosotros, en quien se vaya debilitando el ardimiento? ¿Hay alguno que prefiera volver á coronar las crestas del Apenino y de los Alpes á sufrir con paciencia las injurias de una soldadesca esclava? No: no hay de estos entre los vencedores de *Montenotte*, de *Millesimo*, de *Dego* y de *Mondovi*: veo abrasarse á todos en deseos de llevar la gloria del nombre francés hasta las mas remotas regiones: todos quieren dictar al mundo una paz sin humillacion, y no hay aquí

quien no anhele, al restituirse á sus hogares, poder decir con orgullo: *Yo pertenecía al ejército conquistador de Italia.*»

Este último rasgo constituye una fórmula sencilla á la par que sublime del carácter francés, y espresa con exactitud esa sed de gloria, de honor y estimacion que enardece todo corazon generoso y verdaderamente francés. Bonaparte, que lo conocia, se ha reproducido frecuentemente, sobre todo, cuando despues de la batalla de Austerlitz, recuerda á sus soldados todos cuantos triunfos han adquirido, y presentándoles la recompensa, esclama: «Habeis rodeado vuestras águilas de inmarcesible gloria. En pocas horas habeis destrozado y puesto en dispersion un ejército de cien mil hombres, á cuya cabeza se hallaban los emperadores de Rusia y de Austria en persona, quedando anegados en los lagos los que lograron escapar al filo de vuestros aceros. El resultado de esta jornada por siempre célebre, ha sido la ocupacion de cuarenta banderas, de los estandartes de la guardia imperial rusa, y de ciento veinte piezas de artilleria, ademas de la prision de veinte generales y mas de treinta mil de las demas clases del ejército. Solo á vuestros embates dejaria de resistir una infanteria tan envanecida con sus tradiciones, y quo de hoy mas os ha dejado el campo libre, declarándoos con toda la amargura de la derrota, que no conoceis rivales. Soldados, yo os conduciré á Francia, donde sereis objeto de mi mas tierna solicitud y os bastará decir, yo me hallé en la batalla de Austerlitz para que se os salude con las palabras de: ¡he ahi un valiente!»

Antes que resonase en Mojaisk el estampido del cañon, Napoleon alentaba á su ejército que debia ser despues aniquilado por todos los elementos conjurados en su daño. «He ahi la batalla que tanto habeis deseado· de aqui en adelante la victoria depende de vosotros; esa victoria, que os proporcionará la abundancia, buenos cuarteles de invierno, y el pronto regreso á vuestra patria. Sea vuestra conducta la que habeis observado en *Austerlitz*, en *Friedland*, en *Vitepsk* y en *Smolensko*, y haced de modo que las generaciones futuras mas lejanas de vosotros citen con orgullo las hazañas con que os distingais en esta jornada, y que el orbe entero esclame á un grito: *Se hallaron en esta gran batalla bajo los muros de Moscou.*»

El recuerdo de fechas, de épocas y circunstancias, constituye un rasgo caracteristico de las alocuciones que Bonaparte dirigia á su ejército. *César*, *Federico*, *Cromwell* se habian valido del mismo resorte para sus arengas, y ciertamente que nada mas propio para inflamar la imaginacion que la autoridad de los recuerdos. Los romanos conocian dias *fastos* y *nefastos* (*dies ætri*, *dies innominales*, *dies religiosi*), en los que sus generales no hubieran osado medir sus armas con las del enemigo, hallándose entre los segundos el 17 de agosto, señalado por la muerte de los trescientos Fabios.

Asi que, despues de la batalla de *Friedland*, decia el emperador: «Celebrásteis en *Austerlitz* el aniversario de la coronacion, y este año habeis celebrado dignamente el de *Marengo.*» En 1806 volvia á decir en los campos de Polonia:» Soldados, hoy, cabalmente á esta misma hora, se cumple un año desde que os hallábais en los memorables campos de *Austerlitz*; los batallones rusos, atemorizados, huian pronunciados en derrota, ó abandonaban las armas en manos de sus vencedores. ¡Y hoy se atreven á provocaros! Pues qué ¿ellos y nosotros no somos los soldados de *Austerlitz?*»

Fácil nos seria multiplicar estos ejemplos y cotejando las alocuciones de los generales en distintas épocas, hacer investigaciones sobre los elementos que en ellas producian mas efecto en el ánimo de los soldados; todavia lo seria tambien ensanchar el circulo de nuestras investigaciones, transcribiendo las arengas dirigidas á naciones diferentes en carácter, costumbres é instituciones, pero esto exigiria el descubrimiento de cuestiones muy complicadas é incompatibles con los limites que no nos es lícito rebasar.

ALODIO. Los primeros alodios fueron las tierras tomadas, ocupadas ó recibidas en herencia por los francos, en el momento de la conquista ó en las que hicieron sucesivamente.

La palabra *alod* no consiente duda: procede de *loos*, suerte, de donde se han derivado una multitud de palabras en las lenguas de origen germánico; y en francés las palabras *lote, loteria, etc.* Encuéntrase en la historia de los borgoñones, visogodos, lombardos, etc., indicios ciertos de esta distribucion de tierras entre los vencedores (1).

Las tierras asi distribuidas entre los conquistadores, han recibido en sus códigos el nombre de *suertes*. Fácil es concibir que estas tierras y sus propiedades han debido ser libres de toda carga ú obligacion, no siendo el rey, de hecho, mas que el primero de sus iguales y sin que pudiera ejercer la soberania sobre sus compañeros una vez terminado el combate.

Mas adelante se dió el nombre de alodio á toda tierra quo no dependia de otra cualquiera que por otra parte fuese el origen de la posesion, adquisicion, sucesion, etc., y el carácter distintivo del alodio residió desde entonces, no ya en el origen de la propiedad, sino en su independencia, y se han empleado como sinónimos de alodio las palabras *proprium*, *possessio*, *prædeum*, *etc.*

Probablemente por entonces fué cuando cayó en desuso el rigor de la prohibicion que

(1) Guizot, Des institutiones politiques en France du cinquieme au dixieme siécle, § 1.

escluia á las hembras de la sucesion á la tierra sálica. Hubiera sido muy duro escluirlas tambien del derecho de sucesion á todos los alodios y ya no se sabian distinguir los alodios primitivos, fruto de la conquista, de aquellos que los propietarios habian adquirido posteriormente y por otras vias (1).

Mientras duró el estado de barbárie que siguió á la conquista, pudo sostenerse el régimen de los alodios; pero desde que la sociedad se reconstituyó, el aislamiento de los individuos y su completa independencia eran un obstáculo muy grande para que los alodios pudiesen subsistir; por eso se han convertido en feudos, imponiendo á los propietarios de alodios las mismas obligaciones que á los propietarios de feudo.

En tiempo de Carlo-Magno, la obligacion del servicio militar se habia impuesto á todos los hombres, cualquiera que por otra parte fuese la naturaleza de sus propiedades.

Cuando la ruina del imperio carlovingio, en medio del desórden general y de las invasiones de los normandos, sarracenos y húngaros, la necesidad de reunirse para resistir al enemigo y para protegerse unos á otros, cambió la naturaleza de la propiedad.

Entonces casi todos los alodios fueron convertidos en feudos, y cuando la propiedad quedó así feudalizada, tuvo lugar la revolucion política que sustituyó el gobierno feudal al monárquico. Conserváronse no obstante algunos alodios, pero en la época de la monarquía absoluta, sufrieron la misma suerte que los beneficios (*Véase* BENEFICIOS, FEUDOS.)

**Véase ademas de la obra ya citada: Ed. Laboulage, *Histoire de la propriete foncière en Occident;* Paris, 1839, in 8.°.**

ALOE. (*Botánica y materia médica.*) Dáse este nombre á un género de la familia de las *liliáceas* (asfodéleas de Jussieu), tribu de las *aloineas*. Los aloés son plantas crasas, es decir, de hojas gruesas y carnosas; presentan los caractéres siguientes: cáliz, tubuloso, casi cilíndrico, un poco irregular en su orificio, con seis divisiones poco profundas; estambres hipoginos (insertos en la base del cáliz, debajo del ovario); ovario que remata en un estilo triangular con estigma trilobulado; fruto trilocular, que contiene muchas semillas; hojas reunidas en la base del tallo ó astil, que termina en una espiga floja de flores comunmente encarnadas.

Las numerosas especies de este hermoso género (mas de 170) pertenecen casi esclusivamente al Africa, y sobre todo al Africa Austral (cabo de Buena Esperanza.)

Gran número de esas especies son cultivadas en los invernáculos, donde brillan por la rareza y elegancia de sus formas, no menos que por la hermosura de sus flores.

El cultivo y la conservacion de los aloés son sumamente fáciles: cultívanse en una tierra lijera que descanse sobre guijarro grueso ó sobre yesones, regándolos poco, porque sus hojas carnosas contienen gran cantidad de agua, absorben mucho líquido de este y pierden poco por la evaporacion. Se multiplican por semilla, y mas frecuentemente por esquejes.

El aloé tiene, entre los musulmanes, un carácter simbólico y religioso: los peregrinos, al regresar de la Meca, lo cuelgan en la puerta de su casa para indicar que han hecho el piadoso viage. En Egipto hay la creencia de que el aloé preserva las casas de las apariciones y de los espíritus maléficos).

Lo que en farmacia se llama *aloé* ó *acibar* es un producto escretorio, un jugo que se saca de las incisiones hechas en las hojas de varias especies de aloés (*aloe spicata, perfoliata*, etc.) Este jugo trasuda en el punto de las incisiones, y se cuaja sobre las mismas hojas, en lagrimitas trasparentes, de color rojo oscuro: en esta forma es muy raro. El que corre en el comercio se distingue en *socotrino, hepático* y *caballumio*; el primero es el mas puro; el último lo es muy poco; los tres son los resultados de una misma operacion que no fuera del caso describir aquí.

El jugo del aloé, enteramente soluble en el agua hirviendo, deja posar por el enfriamiento cierta cantidad de materia resinosa; y tiene un sabor amargo debido á un principio jabonoso, soluble en el agua y en el alcohol, y que entra por tres cuartas partes en su composicion.

Esta sustancia era conocida de los antiguos: en la farmacopea moderna es considerada como estomacal, purgante y emenagoga: obra especialmente sobre los intestinos gruesos, hácia los cuales determina un aflujo sanguíneo. Se administra á la dósis de 5 á 10 centigramos como tónico, y á la de 15 á 20 como purgante.

El jugo del aloé es el principio activo de las píldoras *ante-cibum*, que, tomadas en dósis demasiado alta, causaron la muerte á Maquiavelo. Entra tambien en la composicion de los elixires de *vida*, de *Garus*, de *propiedad*, etc.

Hanse hecho algunos ensayos para emplear el acibar en las artes. Guyton-Morveau, en sus investigaciones sobre la materia colorante del zumo de los vegetales, encontró medio de sacar partido del hermoso color violado que da el aloé socotrino, asi para teñir la seda, como para formar, con el óxido de tungsteno, lacas que resisten á las pruebas mas fuertes. Fabroni en sus ensayos ha obtenido un resultado semejante.

ALOGOS ó ALOGIANOS. (*Historia religiosa.*) Asi se llamaba á unos sectarios del siglo segun-

(1) Guizot, ibid.

do de la era cristiana: la etimología de esta palabra viene de *a* y de *logos*, que significa palabra ó verbo; y es como si dijéramos sin verbo, porque negaban que Jesucristo fuese el Verbo Eterno, y rechazaban por consecuencia el Evangelio de San Juan y el Apocalipsis como falsamente atribuido á este apóstol. Llamóseles tambien *teodotianos* del nombre de Teodoto, zurrador de Bizancio, uno de sus gefes; y berylianos, de Berylio, obispo de la Arabia. En Holanda se llaman tambien alogos ó alogianos á los socinianos, que negaban la Divinidad de Cristo, y por consiguiente el Verbo eterno.

ALOJAMIENTO. El lugar en que cualquiera habita ó está alojado.

Esta palabra se aplica generalmente á una habitacion no suntuosa: en los grandes edificios se llama así á cualquiera pieza particular y se usa como sinónimo de estancia ó apartamiento.

ALOJAMIENTO. (*Arte militar.*) Lugar ó casa en donde se abriga, acomoda ó aloja la tropa.

El alojamiento de las tropas se hace del modo siguiente: el gefe de una tropa que va á marchar desde un punto á otro, recibe con anticipacion el pasaporte para toda la fuerza que manda, de la autoridad militar superior de aquel lugar. En dicho pasaporte se especifica por clases numéricamente la fuerza total de hombres; de ella se deduce y escribe al márgen el *auxilio* correspondiente de bagages, y al respaldo de aquel, se asienta el *auxilio* de raciones de pan para la tropa caminante, cuya deduccion de *auxilios* firma el comisario del mismo punto. Con el pasaporte se entrega tambien al gefe de la tropa un asiento firmado por el gefe de estado mayor del punto, ó por el que haga sus veces, en cuyo asiento, llamado *itinerario*, se marcan al gefe los puntos de la *ruta*, en donde deberá pernoctar su tropa, y ser auxiliada de raciones, bagages y alojamiento por las justicias ó ayuntamientos de los pueblos del tránsito marcados. Los pueblos que se eligen para esta contribucion, están marcados de antemano en las capitanías generales de los distritos, para todas las distintas rutas á que corresponden, y se llaman *pueblos de etapa*, los cuales corren con el contingente de todos los del contorno, para el auxilio de la tropa y, segun los recibos de sus respectivos lugares, del alivio de sus contribuciones, equivalente al suministro que durante determinado tiempo han aprontado para la tropa en raciones y bagages, de guias, carros y caballerías.

Provisto el gefe de estos dos documentos, emprende la marcha el dia preciso en que se le ha prevenido, y con algunas horas de anticipacion, destaca á un oficial entendido con una copia del *itinerario*, para que sepa los pueblos á donde debe ir, entregándole asimismo el pasaporte. A este oficial que se adelanta se llama tambien *itinerario*, y lo mismo á la escolta que le acompaña para su seguridad y ayuda. Este oficial llega al pueblo de alojamiento en aquella jornada algunas horas antes que la tropa, á quien se adelantó, se presenta á la autoridad militar del punto (si la hay) para anunciarle la llegada de la tropa, y al alcalde, á quien presenta su pasaporte: en presencia de este, dicho alcalde manda al *alojador* ó *boletero* del pueblo que haga las *boletas*, que son unas pequeñas cédulas en donde se marca á cada casa el alojado ó alojados que ha de tener, las cuales firma el mismo alcalde. Este dispone tambien la recoleccion ó la saca de las raciones marcadas en el pasaporte, y dispone la puntualidad de los bagages para la hora que le encarga el oficial *itinerario*, como asimismo le proporciona una casa para la guardia de prevencion y los presos que trajese escoltados. Cuando la tropa llega, el *itinerario*, que habrá salido á recibirla, noticia al gefe el lugar de su alojamiento, ó lo que es lo mismo, su alojamiento, y despues en presencia de este, distribuye las *boletas* por graduacion á los oficiales: el sargento de cada compañía recibe en seguida las boletas para la suya, y las distribuye en presencia de su oficial de semana, hecho todo lo cual, encargadas las órdenes ó prevenciones del gefe, y prevenida la hora de marcha al otro dia, y casa del gefe y oficiales de la compañía, la tropa con el oficial de semana y sargentos, marchan en órden á sus respectivas casas. A esto se dice *alojar* la tropa, y concluido, se dice que la tropa está *alojada* ó que ha tomado *alojamiento*.

Lo que hemos esplicado conviene exactamente á la marcha desde un medio batallon hasta un regimiento, y aun de una brigada; pero cuando la tropa es mas numerosa y forma una division ó un ejército, el alojamiento se cela por los oficiales del estado mayor de la division ó ejército, y se dirige por el *aposentador*, el cual, como los demas de su clase, tiene su carácter en el ejército, segun su categoría.

Cuando la tropa en marcha es de poco número, hace de *itinerario* un sargento, un cabo, y hasta un soldado cualquiera de despejo, escoltado por uno ó mas soldados; en cuyo caso se practica relativamente cuanto llevamos dicho.

Las obligaciones del *patron* con su alojado son: el proporcionarle cuarto y cama, segun la clase militar, cuyo alojamiento le tiene marcado la justicia del pueblo, agua, luz, vinagre, sal y lumbre ó lugar en el hogar para que aquel cueza su vianda. El alojado debe tratar con urbanidad y hermandad á su patron, y hay penas muy severas marcadas en la ordenanza militar para el que cometiese alguna falta ó delito en su alojamiento.

Cuando los pueblos son pequeños, el alojamiento suele hacerse sin boletas, y un individuo del ayuntamiento ó alguacil hace por sí el alojamiento, distribuyendo en las casas á los oficiales de dos en dos ó de tres en tres, y á la

tropa de diez en diez, y hasta por compañías. Un pueblo, aunque no sea de etapa, debe siempre prestar auxilios á la tropa, cuando un servicio estraordinario la obligue á marchar ú operar en montañas y puntos, que no estén situados en ruta ó carretera que no sean de *etapa*.

Para cada compañía se calculan dos bagages, de los cuales corresponde uno á cada dos oficiales; pues cada una de aquellas consta de un capitan y tres subalternos: para cada oficial suelto un solo bagage; pero segun las comisiones y circunstancias se marcan en el pasaporte mas ó menos auxilios; mas el alojamiento se hace á uno por casa, siempre que hay cabida en el pueblo.

Cuanto hemos dicho conviene á una tropa transeunte, y el alojamiento dura una noche y á lo mas el dia siguiente como de descanso; pero cuando la tropa en tiempo de paz llega á un punto que va á guarnecer, esta va á sus cuarteles y los oficiales son alojados para solos tres dias, al cabo de los cuales deben dejar sus alojamientos y pagar casa por su cuenta. Cuando en el pueblo no hay cuarteles dura el alojamiento de la tropa el tiempo necesario á habilitar de tal una casa ó edificio, cuyo caso llegado, la tropa pasa á alojarse á su cuartel.

En la plaza de Cádiz y alguna otra existen en los cuarteles alojamientos para los oficiales; pero este ramo tan interesante al alivio del pueblo y comodidad de los militares, está hoy tan lastimosamente desatendido, que hasta son muy escasos los cuarteles para la tropa.

La córte de Madrid y otros puntos gozan el privilegio de no contribuir con alojamientos para la tropa, y este auxilio para los oficiales se les hace mas necesario precisamente en estos pueblos que en otro alguno por ser grandes y menos baratos.

En algunos pueblos se concede al oficial, que está destacado de un cuerpo, la duracion de un mes en su alojamiento.

En tiempos de guerra el alojamiento es constante en los pueblos que la soportan y no se impone plazo alguno al alojado.

Por lo que queda dicho se conocen todas las circunstancias de las tres clases de alojamientos: *de estancia* ó *residencia*, *de paso* y *de destacamento*.

Hay otra clase de alojamiento y es el *alojamiento á campo raso* ó *de sitio*. Este se construye por las tropas sobre la marcha, ya con ramages, ya con tiendas de campaña ó aprovechando las circunstancias del terreno como las cuevas, los bosques, etc. En los sitios de plazas se llama alojamiento á las defensas artificiales que se construyen para el amparo y defensa con baterías, cestones, etc.

Los oficiales encargados del alojamiento de las tropas ó *itinerarios* existieron desde tiempos remotos en los ejércitos. Los ejércitos de Roma y Bizancio llamábanlos *comiti mansionarii*, plural de *comes mansionarius*, que literalmente significa *comisionado mansionero*, en general, comisionado para la mansion ó alojamiento. Antiguamente en Francia tenia la direccion superior de estos auxilios el gran senescal, despues dependió del condestable y del gran maestre de los ballesteros, del gran preboste, de los comisarios de la conduccion, y hoy dia esta parte pertenece á los intendentes, comisarios, mariscales de *logis* etc. En Inglaterra es únicamente donde el ramo de alojamientos ocupa los trabajos de una oficina especial dirigida por un alto empleado, que lleva el nombre de *cuartel-maestre general*, cuyo título fué tomado de los ejércitos del Norte.

En Francia y en algun otro pais existió antiguamente la costumbre de marcar las casas de alojamiento con una tiza blanca ó amarilla por lo que se lee en algunas páginas de la historia antigua militar. La marca blanca era una honra y se consideraba como falta grave é insulto el marcar con tiza amarilla el alojamiento que la tuviese blanca.

Concluiremos estas líneas con recomendar al gobierno el establecimiento de buenos cuarteles para la tropa, y pabellones en ellos para los oficiales del ejército, pues los pueblos preferirian una ligera carga temporal de contribucion para la edificacion de aquellos al gran trastorno que actualmente les ocasiona el alojamiento de las tropas, y los oficiales del ejército vigilando con menos incomodidad y mas inmediacion á la tropa, se verian exentos del oneroso dispendio que en todas partes les exige el alquiler de sus viviendas.

ALONDRA. (*Historia natural.*) *Alauda* (1) género de aves del órden de los *paseres*, familia de los *dentirostres* de Cuvier, cuyo principal carácter es el de tener recta y estremadamente larga la uña del dedo posterior, lo cual es causa de que la mayor parte de las especies de este género no puedan encaramarse y aniden en tierra.

Entre el gran número de las que comprende solo hablaremos aquí de la alondra comun (alauda arvensis), llamada *mauviette* por los parisienses, que de ella hacen en otoño un enorme consumo. Esta ave que todo el mundo conoce y que por la misma razon nos dispensamos de describir, con justos títulos se la ha llamado el *músico de los campos*: su gracioso cantar es el himno de alegría que anuncia la

(1) Esta ave se llama en francés *alouette*, antiguamente *alou*, palabra de origen gálico de que los latinos hicieron *alauda*, segun la opinion de Plinio y Suetonio. César instituyó una legion de galos á que dió el nombre de Alondra: «*vocabulo quoque Gallico* ALAUDA *appellabatur.*» Sirvió muy bien en las guerras civiles, y César dió por recompensa á cada legionario, el derecho de ciudadano romano.

Tan solo se ocurrirá la pregunta de como los romanos llamaban á la alondra, antes de haberle dado un nombre de origen gálico: diremos, pues, que la llamaban *galerita*, pero una legion de César segun queda ya indicado, hizo que muy en breve se olvidase este nombre. (Voltaire, *Dict philosophique.*)

primavera y la primera sonrisa de la aurora: se deja ver en los dias apacibles que suceden á los frios y sombríos del invierno, siendo sus acentos los primeros que llegan al oido del cultivador diligente.

El canto de la alondra era entre los griegos un aviso para que el segador comenzase su trabajo, y lo suspendiese durante aquella parte del dia en que los ardores del sol imponen silencio á esta ave.

En efecto, la alondra interrumpe su canto al medio dia; pero cuando el sol desciende hácia el horizonte, de nuevo surca los aires con sus modulaciones variadas y sonoras; pero en cambio enmudece cuando el cielo está encapotado y el tiempo lluvioso. Por lo demas, canta mientras dura el buen tiempo y tanto en esta especie como en casi todas las aves, el canto es un atributo peculiar del macho: al de esta especie se le ve elevarse casi perpendicularmente y describir una espiral en su ascenso: se remonta con frecuencia á una grande altura, siempre cantando y forzando su voz á medida que se aleja, de suerte que todavia se oyen sus acentos cuando ha dejado ya de ser visible. Despues de haber quedado estacionario por algun tiempo en tal altura, desciende, al principio con lentitud, mas luego se precipita como un dardo, no lejos del parage en que su hembra estableció el nido. Este nido colocado generalmente en un surco, y entre dos terrones, y formado de yerbas menudas ó de pajitas y hojas secas, comprende de cuatro á seis huevos salpicados de pardo sobre un fondo gris, y muy pequeños relativamente al volúmen del ave.

Los tempranos amores de la alondras les permiten bastante tiempo para hacer varias puestas anuales: asi en Francia como en Alemania no pasan de dos, pero en Italia hacen tres: la primera á principios de mayo, la segunda en el mes de julio y la última en el mes de agosto.

El alimento de las alondras cuando disfrutan libertad es á la vez vegetal y animal, pues se alimentan de diferentes semillas, yerbas, crisálidas, gusanos, orugas, y hasta huevos de langosta, lo que les atrae consideraciones y simpatías en los paises que sufren el estrago de tales insectos. Por esta razon eran aves sagradas en la isla de Lemnos, donde las langostas hacen todavía grandes estragos, no menos que en otras muchas comarcas de Levante. Los servicios que estas mismas aves nos prestan destruyendo en sus gérmenes la generacion de muchas especies de insectos que destruyen nuestras cosechas, debieran inducirnos á conservar aquellas, si nuestra glotonería no fuese superior á tales consideraciones. En efecto la delicadeza de su carne las hace buscar como caza menuda, y en ciertos paises se cogen en tan considerable cantidad que se remiten á grandes distancias para proveer los mercados de las ciudades populosas. Se condimentan y preparan de diferentes modos, y los golosos conocen bien el mérito de los escelentes pasteles de alondras que se hacen en Pithiviers.

Entre todas las aves cantoras, la alondra es la que mas fácilmente retiene los aires ó tonos que se le enseñan, llevando en esta parte mucha ventaja al canario y al pardillo pues se ha visto una en Paris que silbaba con toda distincion siete tocatas de organillo.

La alondra se familiariza fácilmente hasta el punto de comer en la mano sobre la mesa, etc. En el estado de cautividad vive de nueve á diez años. Su jaula no debe tener travesaños puesto que no se encarama, pero se debe cuidar de que el piso de ella contenga cesped fresco que frecuentemente debe ser renovado, y hácia lo alto debe ponerse un lienzo para evitar que se rompa el cráneo intentando elevarse perpendicularmente segun su natural hábito. Otra precaucion indispensable es tener á su inmediacion arena fina en la cual pueda revolcarse para espulsar los insectos que la asedian.

No terminaremos nuestro artículo acerca de este interesante volátil sin decir algunas palabras respecto á las diversas maneras con que se cogen, sin contar las armas de fuego que los verdaderos cazadores se desdeñan de emplear en caza tan menuda.

La sazon mas conveniente para cazar alondras es desde el mes de setiembre hasta fines de invierno, sobre todo despues de las grandes heladas y de haber caido nieve. Esta caza se hace con red, lazos, visco, y de otros diversos modos tal como el del espejo, que por prolijos no podemos describir aqui, pero cuyo uso puede consultarse en los tratados de Avi*ceptología*. Baste decir que la caza con liga ó visco es la que mas alondras destruye, pero tambien la que origina mayores gastos, mientras que la caza con el espejo es al mismo tiempo la menos costosa y la mas divertida, siendo por lo mismo la que generalmente prefieren los aficionados.

Todo el mundo conoce la forma del espejo que sirve en semejantes casos, y el sencillo mecanismo que sirve para hacerle girar sobre el eje en que descansa. El cazador despues de haberlo situado entre dos redes dispuestas verticalmente, se oculta en un parage no muy distante: atraidas las alondras por los destellos de luz que por todas partes despide el espejo, se reunen en torno de él como si tratasen de admirarlo, y cuando el cazador juzga ser tiempo oportuno, deja caer las dos redes de que hemos hablado, bajo las cuales quedan presas: pero para que esta caza tenga buen éxito, preciso es elegir una mañana fresca acompañada de un sol claro, siendo tambien conveniente atar al palo que sirve de sosten al espejo, una ó dos alondras vivas, á que los pajareros dan el nombre de *reclamo*, y que atraen á las demas revoloteando con el fin de escaparse.

Buffon imagina que las alondras acuden al resplandor del espejo giratorio, porque se figuran que su luz es producida por la superficie movible de las aguas vivas, que apetecen en la estacion ó época de su caza; asi es que, segun dice, se cogen todos los años durante el invierno y en considerable cantidad, á la inmediacion de las aguas termales.

ALOPATÍA. (*Medicina.*) La *alopatía*, ó medicina alopática, es el método de curar las enfermedades con medicamentos contrarios, (*allos*, otro), á los síntomas que presentan. Es palabra correlativa á la de *homeopatía* ó medicina homeopática, método de curar con medicamentos que en el estado sano producen síntomas semejantes (*homosos*, semejante) á los de la enfermedad que se quiere combatir. *Véase* HOMEOPATÍA.

ALOPECIA. (*Medicina*). (αλωπηξ zorro). Enfermedad que consiste en la caida del cabello ó de los pelos. (*Véase* PELOS.)

ALOSA. (*Historia natural.*) Este pez, conocido tambien con el nombre de sábalo, corresponde al género clúpeo. Se asemeja mucho á la sardina por lo que hace á su cabeza, la abertura de su boca, sus escamas, y el número y situacion de sus aletas: por lo demas son mucho mayores sus dimensiones, pues llega algunas veces hasta tener tres pies de longitud.

Su cuerpo y su cabeza, lateralmente aplastados, forman en su longitud una línea cortante y guarnecida de puntas como una sierra: tiene punteagudo el hocico, la boca grande, lisa y sin dientes, cuatro oidos hácia cada lado, el vientre de color plateado, y la parte superior de la cabeza de un blanco amarillento.

El sábalo penetra en los rios tanto en primavera como en verano, y entonces engorda considerablemente, siendo de advertir que este pez cogido en agua dulce, es muy preferible al que se pesca en el mar. Es de tal modo abundante en ciertas localidades, que no se tiene en estima: encuéntrase hasta en el mar Caspio, pero los rusos lo espulsan de sus redes por creerle mal sano.

ALPACA. (*Historia natural.*) La alpaca es un mamífero del órden de los rumiantes, y correspondiente al género *llama*, habiéndose confundido por mucho tiempo con este y con el *vicuña*.

El color general de su lana es de un pardo leonado: tiene la cabeza de color gris, un pelo escaso y de este mismo color en la parte interna de las piernas y muslos, y en la parte baja del vientre tiene un vellon blanco y largo.

Siempre es notable el vellon del alpaca por su longitud, su finura y su esponjosidad, sin que bajo este concepto tenga nada que envidiar á las mas preciosas cabras de Cachemira. Este animal, pues, seria una preciosa adquisicion para la industria europea, y su pelage de inestimable precio para la confeccion de las telas en que se hace uso de lana larga. Proporcionaria ademas una carne sabrosa, sin que sea la menor de sus estimables cualidades, la circunstancia de su talla, que escede á la de nuestros ganados merinos: en efecto, tiene tres pies de altura desde el casco hasta el lomo, y cuatro si se incluye la cabeza.

ALPECHIN. (*Véase* ACEITES.)

ALPISTE. (*Botánica.*) *Phalaris*, género de plantas de la familia de las gramíneas, y de la triandria triginia de Lineo. La cubierta esterior de la flor está dividida en dos valvas casi iguales, naviculares membranosas, y mas largas que la flor: la cubierta interior tiene dos pajuelas naviculares y membranosas, siendo el fruto una cariopa oblonga y aplastada á modo de lenteja.

Entre las diferentes especies de alpiste que se conocen, y por cierto que son bastante numerosas, las únicas que merecen ser mencionadas son el *alpiste de los canarios* y el *alpiste diente de perro*: ambos proporcionan un escelente forrage. Con la fécula que contiene la semilla del primero se preparan papillas ó puches, engrudo, y una cola útil para los tegidos finos.

ALPUJARRAS. Se da este nombre á un distrito ó terreno montuoso que se estiende 17 leguas de E. á O. desde Motril, en la provincia de Granada, hasta Almería, y que ocupa 11 leguas de anchura desde la costa del Mediterráneo, hasta la larga cordillera de Sierra Nevada. Todo este territorio está dividido en las dos provincias de Granada y Almería.

Este territorio comprende varias sierras de considerable altura, que forman grupos de muchas cordilleras que toman nombres particulares, como Sierra Bermeja, Sierra de Gador, etc. Esta última y la Contraviesa, llamadas por los árabes *Montes del Sol y del Aire*, que son el armazon de las Alpujarras, forman parte del sistema Bético.

El terreno de las Alpujarras es áspero y muy quebrado, á escepcion del pequeño valle de Andarax; por cuya causa la mayor parte de él está inculto; pero aquellos parages donde el hombre ha podido laborear, en ellos ostenta la naturaleza sus mas ricos y variados frutos, ofreciendo el cuadro mas encantador con que pueden brindar para que se elija por morada. Cortado este terreno por valles profundos en direccion de N. á S., es abundante de aguas. Despréndense de las cordilleras de Sierra Nevada, el rio Almería ó Andarax que se une al nombrado de Ochanes, y ambos desembocan en el mar por junto á Almería. Los rios de Adra y Alboloduy, el de Nechite, el de Berchul y el del Barranco de Pogueira, que juntándose á las inmediaciones de Orgiva, desde donde toma ya este nombre, va á desaguar junto á Motril. Otros varios rios nacen tambien en dichas sierras, que aun cuando no de tanta consideracion como los anteriores, no por eso dejan de ser importantes.

Fertilizado el territorio de las Alpujarras con

muchos manantiales, reune ademas el privilegio especial de hallarse refrescado con los ventisqueros de las sierras, y caldeado por los aires calurosos del Africa. Así es que en un solo dia se pueden recorrer todos los climas, desde el Ecuador á las regiones polares.

Cerca de la costa prospera el algodon y la caña dulce, llegando á aclimatarse un gran número de vegetales de la zona Tórrida, como los ananos, el café y el añil. Sus principales producciones son el vino, aceite, cebada, centeno, almendras y seda. Los pastos son admirables por su abundancia, manteniéndose mucho ganado lanar y de cerda: se encuentran tambien abundantes yerbas y plantas medicinales: hay aguas minerales ferruginosas que producen un asombroso efecto en las enfermedades gastritis crónicas: hay bosques de árboles frondosos y frutas delicadas: canteras de piedra esquisita, y minas de diferentes clases.

Cruzan este territorio varios caminos principales de N. á S. hácia la costa, y otros vecinales, aunque todos ellos muy penosos de transitar por lo escabroso del terreno.

La elevacion arramblada ó entrecortada de todo este pais, en el que apenas se observa un pequeño llano, le constituye naturalmente fuerte y defendible á poca costa. Aquí la razon porque en diferentes épocas ha sido teatro de luchas y sangrientas guerras.

*Historia.* El nombre que corrompido hoy, se dice *Alpujarras*, fué dado á esta montaña por los árabes. Romey, con Mr. de Sacy, supone que Suar el Kaici y otros revoltosos de la Andalucía Oriental, levantaron por las serranías de Granada algunas fortificaciones, llamadas Al-Bord-jela (Castillo de los Aliados), de cuyo nombre estragodo ha venido á formarse el de *Alpujarras*. Xerif Aledrix y Conde han conjeturado mejor llamarse Alpujarras de Al-Bugscharra, que se interpreta *sierras de yerba ó de pastos*. El moro Rasis, ensalzando á Abdalaziz, dice, no haber quedado nada en España de que no se hiciese dueño, escepto las montañas de Asturias; no obstante, Florian de Ocampo afirma que gran parte de estas sierras quedó sin ser conquistada á causa de su aspereza. En la historia de Ben-Ketib-Alcalami, se nota la mucha poblacion de este territorio: sus moradores eran estraordinariamente belicosos. Rebeldes al emir de Córdoba, capitaneados por Suar-ben-Hamboun el Kaisi, que se titulaba rey de las Alpujarras, alcanzaron una gran victoria en las campiñas al S. del Guadalquivir, matando siete mil hombres al walí de Jaen Gand-ben-Abd el Gafir, que quedó él mismo prisionero. Despechado Abdalá, acaudilló fuerzas, y buscó el encuentro del Kaisi que le esperaba en la falda de las Alpujarras: fué el Kaisi batido, cayendo prisionero, y presentado al emir le mandó cortar la cabeza, enviándola á Córdoba con la noticia de su victoria. Almed-ben Mohamed el Hambdani, fué nombrado por la morisma serrana su caudillo en el año 919, y fortificó crecido número de castillos en las Alpujarras. Las tribus de estas montañas se manifestaron contra el nombramiento del califa Soleiman, hecho en Córdoba en el año 1009. Los alpujarreños se encontraron bajo las banderas del caudillo Mohamed-ben-Said en 1162, marchando contra los Almohades hácia Granada. Entregó el rey moro las Alpujarras á los reyes Católicos, despues de tomada Baza en 1490. Rebeláronse los alpujarreños al siguiente año, y no logró pacificarlos el rey don Fernando sino con mucho trabajo y nombrando un gobernador para este pais. En diferentes ocasiones repitieron el grito de libertad contra un yugo que no podian soportar. Reunidos los principales en Gadiar en el año 1569, pueblo situado en la estremidad de la montaña, nombraron por su rey á don Fernando Valor, jóven de mucha intrepidez y talento, y de edad de 25 años: como era descendiente de los reyes de Granada, tomó el nombre de Aben-Humeya que habia sido el de sus abuelos; empezó á obrar en uso de sus facultades y se gobernó con tanto secreto, que la córte de Felipe II nada pudo penetrar cuando ya todos los habitantes de las Alpujarras estaban armados. El marqués de Mondejar, entrando en algunas sospechas, pidió mayor número de tropas; pero Deza se opuso por competencias particulares entre ellos, y se negó el refuerzo. Ultimamente fueron reducidas las Alpujarras y sometidos los rebeldes que en ella habia. El rey Felipe, queriendo evitar nuevas sublevaciones, mandó que todos los prisioneros que se hicieron de sus resultas, sin distincion de sexos ni condicion, fuesen vendidos como esclavos: esta medida irritó á los moros que volvieron á sublevarse. Por largo tiempo hubo escaramuzas de una y otra parte, hasta que en 1570 se terminó esta guerra.

El rey mandó despoblar todo este territorio y poblarle de cristianos antiguos, siéndolo de gente de varios reinos de España, en especial de Estremadura. Desde entonces no solo ha estado pacífico, sino que sin necesidad de otras milicias y armas, los mismos paisanos han defendido sus costas de los enemigos de la corona, como se ha visto en varias ocasiones, particularmente á principios del siglo pasado.

En el año 1810 la presencia del general Blaque hizo que se levantasen en este pais contra los franceses diferentes partidas. Estos pueblos son sumamente entusiastas de la libertad.

ALQUILER. (*Legislacion.*) El alquiler no es mas que una especie particular del contrato de arrendamiento, en cuya virtud se toman las cosas muebles y semovientes, para servirse de ellas por cierto tiempo y mediante un precio convenido; puede asimismo aplicarse esta palabra al uso del trabajo que el hombre puede prestrar por sí mismo ó por medio de animales de su propiedad; y por eso se distinguen en el derecho el alquiler de cosas y el alquiler

de obras ó trabajos. Ademas conviene advertir que esta palabra tiene dos significaciones distintas, pues por ella se espresa el contrato en cuya virtud se da á otro el uso de una cosa por cierto tiempo, y tambien el precio mismo porque la cosa ha sido alquilada. Cuando la cosa que se toma ó se da en uso es inmueble, se emplea con mas propiedad la palabra ARRENDAMIENTO. (*Véase.*)

ALQUIMIA. He aqui una de las ciencias que el espíritu humano ha cultivado con mas afan desde épocas muy antiguas, estribando todo su fundamento en el poder que tiene el hombre para cambiar la forma esterior de los cuerpos que están á su alcance haciéndoles obrar unos sobre otros, y de alterar por este procedimiento sus propiedades intrínsecas y características. El hombre despues de haber adquirido alguna práctica sobre la tierra pudo conocer que ciertas arenas y especies de piedra, puestas al fuego, se convertian en metales ó escorias; y que ciertas sustancias puestas en relacion, producian ya sustancias enteramente nuevas, ya otras sustancias conocidas. He aqui el origen natural de la alquimia; una vez dado este primer paso, el espíritu humano, fuerte con el sentimiento de su poder, debió elevarse de un golpe á aquel gran problema, que es el fin esencial de toda ciencia química; á saber, el de hallar con las diversas combinaciones y operaciones de que son susceptibles los cuerpos, el medio de producir un cuerpo determinado. El poder que se proponian alcanzar los que cultivaban esta ciencia, no era nada menos que el poder supremo de la creacion, y sus libros presentan á cada paso toda la grandeza y confianza que semejante ambicion debió inspirarles. «Lo que la naturaleza creó al principio, decian, podemos hacerlo tambien, remontándonos al procedimiento de que se valió; y acaso lo que crea aun, ayudada de los siglos, en sus soledades subterráneas, podamos hacérselo acabar en un instante, auxiliándola y rodeándola de circunstancias mas ventajosas. Asi como hacemos el pan, del mismo modo podríamos hacer los metales. Sin nosotros no maduraria la mies en los campos, el trigo no se convertiria en harina en los molinos, ni la harina en pan. Concertemos, pues, con la naturaleza para la obra mineral, como lo hacemos para los trabajos agrícolas, y se nos descubrirán sus tesoros.» Este era, poco mas ó menos, el pensamiento fundamental de la ciencia. Esta idea se perpetúa en toda la tradicion de la escuela hermética, y se representa sin grande variacion en todos los tratados que de ella han salido. «Todo está en todo.» Este es el aforismo primordial, el punto de partida de todos los ensayos y de todos los cálculos de los alquimistas.

Antiquísimo es como hemos dicho, el origen de la alquimia. Compañera de la astrologia, pertenece como ella á los tiempos mas remotos. Desde que la industria de un pueblo ha adelantado lo bastante para crear ciertos productos y compuestos, puede asegurarse que se encuentra á la vez en los espíritus bastante audaces para decidirse á ensanchar mas aun la linea de estos productos y compuestos, hacerse dueños del principio general de la produccion y de la composicion, llegar á la alquimia, en una palabra, á la generacion del oro. Por eso la alquimia, ha debido estar en vigor en los colegios de magos de Babilonia y en los santuarios de Menfis, como otras ciencias reservadas á los sacerdotes. Los colores que se usaban en las pinturas de los geroglíficos y otras varias materias artificiales que se encuentran en los sepulcros antiguos, atestiguan la existencia de los estudios químicos sobre los cuales no podia dejar de apoyarse la tendencia mística para caminar hácia el conocimiento absoluto que era la aspiracion eterna del Oriente. Los judios, que habian vivido en Egipto lo bastante para cerciorarse de la opinion que corria con respecto á los sacerdotes de este pais, los consideraban capaces de mudar el agua en sangre y producir muchos otros fenómenos maravillosos; poder en todo semejante al que el público atribuia por lo comun á los mágicos y alquimistas durante la edad media. Por último, si nos es permitido invocar en nuestro apoyo los testimonios de estos libros antiguos, veremos que á Moisés, instruido indudablemente en los secretos del Egipto, donde habia pasado su infancia, le atribuian los suyos cierto poder acerca del procedimiento del oro; y sábias pruebas dió de esto en el desierto al quemar el becerro de oro, elevado en memoria de los dioses del Nilo, transformándole en oro potable; problema casi tan difícil como el de la trasmutacion directa. Por eso los alquimistas cristianos no han dejado de prevalerse de este augusto patronato, y de hacer del sábio hebreo un discípulo de la escuela fundada por Hermes en Egipto, lanzado con su nacion en una nueva via. Conócese ademas un antiguo y curioso libro de alquimia que corre por el mundo bajo el nombre de su hermana María, la cual, como es sabido, ejercia en su campo las funciones de profetisa. Los alquimistas tambien han querido comprender á Salomon en su genealogía; y es indudable que si son exactas las relaciones del libro de los Reyes, este gran rey debió conocer algun procedimiento sobrenatural para traer tanto oro á su ciudad, donde era tan comun este metal, como dice la Escritura, que la plata no tenia mas valor que la piedra. A decir verdad, es muy difícil asegurar nada con respecto á la historia de la alquimia en la antigüedad; no obstante que ciertos alquimistas tienen una tradicion de las mas completas y mejor formadas; asi que la espedicion del Vellocino de oro, como acabamos de decir, la trasfiguracion del Fénix, hijo del sol, que renace de sus cenizas, y otras muchas fabulas, no son, segun ellos, sino acon-

tecimientos relativos á la historia de la ciencia, disfrazados bajo una forma simbólica. No pocos de ellos afirman que Adan habia recibido de Dios el conocimiento de la alquimia juntamente con los demas que poseia, y que este se perpetuó en su descendencia directa hasta la venida de los demonios, quienes mezclándose con los hombres les comunicaron los conocimientos criminales, tales como la mágia y la nigromancia, pervirtiendo su naturaleza. Todavía mas preocupados algunos han querido ver en el dogma católico de la Eucaristía una conmemoracion particular de la grande obra de la transubstanciacion, y han confiscado la misa en provecho de la alquimia. Esta, sin embargo, es ya la parte ridícula, cuya responsabilidad pesa sobre un corto número.

Los libros mas antiguos é importantes de la alquimia, aunque apócrifos, como está suficientemente demostrado, son los que se atribuyen á Hermes, fundador de la sociedad egipcia; sobre cuya procedencia se disputa; pero sea cual fuese la época de su composicion y el nombre de su autor, no se les puede negar el sello de un sistema filosófico anterior a su redaccion, pues no penetró en ellos aquel panteismo profundo y metódico tan propio del espíritu oriental. Los principales son: Pimandro y el Tratado de los Siete capítulos, en los cuales figura la alquimia mas bien como una deduccion del conjunto general de ideas, que como una especialidad determinada. La Tabla de esmeralda (Tabula smaragdina), que tambien se atribuye á Hermes, es un compendio químico todavía mas conocido, que ha sido objeto de un gran número de comentarios. Este escrito, como todos los demas, es breve y muy conciso; y apenas ocupa media página. Para dar á conocer los preceptos herméticos que han formado siempre el texto fundamental de la alquimia, vamos á traducir literalmente la Tabla de esmeralda, si bien con el sentimiento de que el lector no la comprenderá á primera vista, porque siempre se ha dicho que la llave de esta declaracion y la llave misteriosa del oro eran una misma cosa.

«La verdad sin engaño, dice la Tabla, es cierta y muy verdadera. Lo que está abajo es como lo que está arriba, y lo que está arriba es como lo que está abajo, para acabar los milagros de la cosa única. Así como todas las cosas han sido creadas de una sola por la meditacion de uno solo, todas las cosas han nacido de esta sola cosa por la apropiacion. Su padre es el sol, su madre la luna, el viento lo ha llevado en su vientre, la tierra es su nodriza. Es el padre de toda la armonía del mundo. Su virtud es entera cuando se deposita en la tierra Separarás con cuidado é inteligencia la tierra del fuego, lo sutil de lo espeso; sube de la tierra á los cielos, vuelve á bajar á la tierra, y toma su fuerza en lo superior como en lo inferior. Así poseerás la gloria del mundo entero. Toda oscuridad se alejará de tí. Es de todas las virtudes la virtud fuerte, porque doma toda cosa sutil y penetra en toda cosa sólida. Así ha sido creado el mundo. Así se producirán las apropiaciones admirables, porque aquel es el modo. Por esto ha sido llamado Hermes Trismegisto, poseyendo las tres partes de la filosofía del mundo. Lo que he dicho de la operacion del sol está concluido.»

Infiérese fácilmente de esta tabla que no es muy comprensible la química de Hermes. Sin embargo, á través de las incertidumbres que oscurecen cada pasage, es fácil deducir, ó mejor dicho, de presentir de un estremo á otro, la continuacion de un mismo pensamiento; el poder del espíritu y la unidad de la cosa creada. Tal es en efecto el fondo general del sistema.

La época mas brillante de la alquimia se encuentra en los tiempos de la edad media. Apenas puede citarse un filósofo algo notable de aquellos tiempos que no haya tomado algo de la alquimia, ó que por lo menos no la haya dado gran valor. Es muy probable que los árabes recogiesen mucho de ella entre los restos de Oriente y de la Grecia, contribuyendo despues poderosamente á esparcirla entre nosotros con el movimiento de ideas que sucedió á sus conquistas: la misma palabra alquimia, aunque derivada del griego (chemeia, química), va precedida de la partícula *al*, que es el distintivo ordinario de la etimología árabe. La alquimia fué durante algun tiempo atravesando la Europa como un torrente que saciaba todas las esperanzas, y durante esta época, la parte ambiciosa del espíritu humano iba con entusiasmo á la conquista del oro, como mas tarde á la conquista del Nuevo Mundo. Uno de los alquimistas mas célebres de la edad media, fué Alberto el Grande, obispo de Ratisbona, que nació á fines del siglo XII, y uno de los mas brillantes ornamentos del XIII. Escribió muchos libros sobre esta ciencia, algunos de los cuales han sido alterados despues de su muerte; otros se le han atribuido falsamente, y así es muy difícil juzgar con exactitud cuales le pertenecen realmente entre el inmenso catálogo que la posteridad considera como suyos Refiere el mismo que despues de largos é inútiles estudios, llegó á caer en la desesperacion, hasta que leyó casualmente el razonamiento que se atribuye al famoso Avicena. «Si no viese el oro y la plata, podria dudar que existen medios de hacerlos; pero como los veo, no puedo menos de concluir, que estos medios existen.» Estas palabras parece que le devolvieron todo su vigor y energía. Los tratados mas importantes entre los que figuran bajo su nombre, son: el de la Alquimia, el de la Concordancia de los alquimistas, y el de la Composicion de los compuestos. El ilustre doctor Santo Tomás de Aquino fué discípulo de Alberto el Grande, y no puede ponerse en duda que adquirió conocimientos en las doctrinas que profesaba su maestro. Es en verdad poco menos que imposible

descubrir con exactitud entre el gran número de libros apócrifos que se le atribuyen, los que en realidad le pertenecen; pero si las presunciones que se deducen de la misma escuela á que perteneció, si la voz unánime de sus contemporáneos, y el juicio de los filósofos que le siguieron merecen alguna autoridad, es indudable que conoció las consideraciones teóricas de la alquimia, sin sus prácticas directas. Apareció despues Raimundo Lulio, natural de las islas Baleares, mucho mas célebre aun que los precedentes y con títulos bien incontestables, consagrado especialmente á las investigaciones sobre el oro; recorrió la España, la Italia, la Francia y la Alemania, visitando en todas partes á su paso á sus adeptos, y fijándose, en fin, en Inglaterra, en donde escribió cuatro libros dedicados al rey Eduardo. Celoso de la religion tanto como de la ciencia, murió en 1315, en un viage á Africa, que emprendió con un objeto de pura devocion. Bacon, uno de los talentos mas sólidos y de que puede gloriarse la edad media, tuvo durante mucho tiempo el cetro de la filosofía hermética; y lleno de fé en el poder humano y en la gracia de Dios, respondió á las sordas acusaciones que estaban entonces en moda contra los estudios naturales, que era bien absurdo suponer que fuese mas fácil obtener una cosa por la mediacion del demonio que el llegar á ella por medio del trabajo é implorando á Dios. Escribió muchas obras notables sobre la alquimia, y estaba muy versado en los conocimientos de los árabes, tomando probablemente de ellos el secreto de la pólvora, como se encuentra indicado en su carta: *De las obras secretas del arte, de la naturaleza y de la nulidad de la magia.* Si se leen atentamente las obras de los antiguos alquimistas, es fácil convencerse de que los razonamientos, en virtud de los cuales procedian, estaban á veces ingeniosa y aun sólidamente encadenados, pero basados casi siempre sobre puntos de hecho, completamente falsos ó lijeramente observados. El azufre y el azogue son los dos principios esenciales que aparecen eternamente en sus libros; de su enlace mútuo ayudado de la accion misteriosa de los planetas, salen todas las cosas, haciéndoseles intervenir asimismo en primera línea en todas las combinaciones destinadas á la generacion del oro. Una de las cosas mas curiosas que se encuentran sobre la composicion de los metales y la posibilidad por consiguiente de su trasmutacion, es un capítulo de la obra titulada, *Secreta alchimiæ magnalia*, publicada bajo el nombre de Santo Tomás, que trasladamos á continuacion porque demuestra con exactitud el estado de la cuestion química en la edad media.

«La materia sustancial de todos los metales dice, es el azogue coagulado por una conjelacion débil en algunos y fuerte en otros. El grado de los metales corresponde al de la accion de sus planetas, y del azogue conjelado de azufre puro; y asi es que los metales en que este es terroso y poco conjelado, tienen en sí mismos y en su potencia, con relacion á los otros metales, la virtualidad de la materia; de suerte que el plomo, siendo de azogue terroso y poco conjelado, con azufre sutil y poco abundante, y estando sometido á una accion planetaria distante y poco enérgica, tiene en sí potencia para el estaño, el cobre, el hierro, la plata y el oro. El estaño es de azogue débilmente coagulado con azufre impuro y grosero, y he aquí por qué tiene en sí potencia para el cobre, la plata y el oro. El cobre es de azogue poco puro, coagulado con mucho azufre, con el influjo de su planeta, y he aquí por qué tiene potencia para la plata y el oro. La plata es de azufre blanco, claro, sutil, incombustible, y de azogue sutil, coagulado, límpido y claro, sometido á la accion de su planeta, que es la luna; por lo cual tiene potencia para el oro. El oro es el mas perfecto de los metales, es de azufre rojo, claro, sutil, incombustible, y de azogue claro y sutil, está fuertemente coagulado y sujeto á la accion del sol; por lo cual no le puede quemar el azufre, que lo hace con los demas metales. Es, pues, evidente que de todos los metales puede hacerse oro, é independientemente de él plata. Esto se ve ademas por las minas de plata y oro, de las cuales se estraen tambien todos los otros metales; y estando estos mismos mezclados con la esencia de aquellos, es indudable que con el tiempo la accion de la naturaleza les cambiará en oro y plata.»

Este capítulo es sumamente curioso porque representa admirablemente el círculo de ideas en que permaneció envuelta la ciencia en lo respectivo á la composicion de las sustancias. Luego que á costa de vigilias y de esperimentos llegaron los hombres á conocer una parte de los fenómenos naturales, todavía hubo una turba ignorante de ilusos y charlatanes, que sin salir del antiguo camino, se obstinó en conservar su fidelidad esclusiva hácia el azufre y el mercurio. Sin duda alguna, con los que seguian sériamente la ciencia, se introdujo desde el principio algun individuo de esta especie; pues vemos á los verdaderos alquimistas quejarse del escándalo causado por estos apóstoles de quimeras, y reirse ó apiadarse de los desgraciados, que sin conocer el valor espiritual del azufre y del mercurio, se afanaban inútilmente en tentativas groseras y estériles. Y acaso los verdaderos alquimistas no se preservaron siempre de los escesos que criticaban en los otros; ni falta motivo para echar en cara á los mas famosos de entre ellos el no haber querido confesar con buena fé su ignorancia, simulando muchas veces con locuciones enfáticas, conocimientos que ellos no tenian. No á todos, sin embargo, puede dirigirse esta acusacion, pues recordamos haber leido en la introduccion á un antiguo tratado hermético estas notables palabras: «Luego que te

hayas penetrado profundamente de la ciencia, decia el autor, este secreto del oro que te atrae esclusivamente en un principio, se te aparecerá en su justo lugar; y tranquilo en tu inteligencia, vivirás mas contento con saber que con producir tesoros.» Sea de esto lo que fuere, cuando comenzó la filosofía esperimental á tomar incremento en Europa; la alquimia propiamente dicha, comenzó por su parte á perderse en medio de la luz que ella misma habia creado. Durante algun tiempo, los filósofos permanecieron en suspenso entre las riquezas que tantas nuevas combinaciones de la materia ofrecian á su inteligencia, y la esperanza de la magnificencia infinita que les prometia el secreto del oro. En el siglo XVI y á principios del XVII eran á la vez químicos y alquimistas, no estando aun bien determinada la diferencia que media entre ambos estudios. Abriéronse academias por todas partes; y los químicos, sentados entre los astrónomos, los físicos y los geómetras, ocuparon con honor su puesto interino. Los sectarios de las antiguas doctrinas continuaron desalentándose con sus añejos crisoles y alambiques.

En el dia los químicos, no se ocupan ya de esta clase de cuestiones. La ciencia da al oro y á los demas metales el nombre de cuerpos simples, no porque crea que las sustancias esenciales que los constituyen son realmente distintas, sino porque no ha podido aun componerlas ni descomponerlas; evita el dar fallo alguno decisivo, dejándonos enteramente en duda sobre si la molécula del oro ó de cualquier otro cuerpo simple es en efecto necesariamente pequeña, única, indivisible, que goza por su naturaleza de propiedades particulares; ó si esta molécula es una reunion de puntos infinitamente pequeños, reunidos en un órden particular é inseparables por las fuerzas de que al presente dispone el género humano. Ademas, casi es permitido decir que la reduccion del oro, independientemente de las analogías que se podrian sacar de ella, seria una cosa poco importante en comparacion de lo que ha sido en nuestros dias la reduccion de los álcalis y de las tierras. Durante una época en que ni los sábios tenian el sentimiento social ni la sociedad el sentimiento científico, es fácil de comprender como por ambas partes la atencion debia únicamente dirigirse á la capacidad de hacer el oro. Pero en el dia se ha hecho una conversion fundamental; la sociedad pide á la ciencia mucho mas que oro, prometiéndola en cambio mucho mas que riqueza. El hombre no se contenta con el brillo del oro: necesita un agente de produccion activo y seguro, con cuyo auxilio y con cuyas fuerzas pueda satisfacer sus necesidades morales y materiales, y lanzarse con decision y arrojo en la carrera del porvenir.

ALQUITIRA, ASTRAGALO, TRAGACANTA, GANEVANO. Planta perenne, que echa el tallo corto y todo él erizado de puas largas, agudas y duras. Tournefort la coloca en la seccion quinta de la clase décima, que comprende las yerbas con flor de muchas piezas irregulares y amariposadas, cuyo pistilo se convierte en una silicua dividida longitudinalmente en dos casillas, y la llama, como Bauhin, *tragacantha massiliensis*. Lineo la clasifica en la diadelfia decandria y la llama *astragalus tragacantha*.

Su fruto sucede al pistilo y se compone de dos cápsulas, las cuales forman dos celdillas por medio de un tabique membranoso que divide la legumbre. Sus hojas son aladas y el pezon de estas largo.

Críase en los paises meridionales, en Siria, Levante, etc. etc. Generalmente se considera como refrigerante.

La goma que se estrae de este arbusto es un artículo de comercio y seria conveniente cultivarlo en algunos puntos. En el rigor del verano se espesa, y hace saltar las vasijas que la contienen.

ALSASUA. Esta accion considerada militarmente fué gloriosa para los generales liberal y carlista, y puede decirse no faltaron á la verdad abrogándose mútuamente la victoria, y participándola á sus respectivos gobiernos. Vamos á referirla exactamente.

El general en gefe don Vicente Genaro Quesada, que se hallaba en Vitoria, salió el 21 de abril con la brigada de reserva compuesta de los dos batallones del 4.° regimiento de la guardia real de infantería, uno de granaderos de la provincial, una compañía de francos, veinte carabineros, dos mitades de caballería, y cuatro piezas de montaña. Era esta marcha para dirigirse á Navarra, punto principal de las fuerzas carlistas, y no precisamente para conducir á Pamplona la cantidad de 500,000 reales en oro, que el ordenador del ejército habia reunido con destino á cubrir las atenciones de aquellas fuerzas, como se ha querido atribuirle, sin tener en cuenta que debia aprovechar esta ocasion para llevar con seguridad tan respetable suma, pero ó habia de dejarla en Vitoria, y en este caso podia sentirse la falta de dinero en Navarra, ó habia de destinar otra columna al mismo objeto, cosa bien difícil segun la escasez de fuerzas de que podia disponer aun para las operaciones militares.

En este mismo dia pernoctó en Salvatierra, continuando su marcha al amanecer del siguiente por el camino de la Borunda, creyéndose cubierto por el general Lorenzo, que segun las órdenes recibidas debia caer con su brigada á las 9 de la mañana por el punto de Olazagutia. Pero el general Lorenzo no apareció, á pesar de lo que diremos despues, y Quesada siguió su movimiento por el camino real de Pamplona. Desde luego observó que no habia trabajadores en los campos, que no venian trajineros en la direccion que llevaba la brigada, y que no se presentaba ninguno de sus confidentes para saber por ellos la posicion y fuerza del enemigo, al que por estas mismas

razones supuso muy inmediato; por lo tanto, adoptó las precauciones que creyó mas oportunas, y sin encontrar el menor obstáculo, llegó hasta la venta de Alsasua, situada al pie del pueblo de este nombre sobre la misma carretera, donde mandó formar pabellones para dar descanso y alimento á la tropa, al mismo tiempo que se procuraba noticias del enemigo. En este punto supo que Zumalacárregui con cuatro batallones, habia pernoctado en Echarri-Arranaz, dondo se le habian reunido otros tres alaveses, y uno guipuzcoano, y que con estas fuerzas se hallaba emboscado en la falda de los puertos de Ciordia y Olazagutia para impedirle el paso. Temerario é imprudente hubiera sido continuarle, y mas todavía perseguir á unos cincuenta caballos y la compañía de guías que el gefe carlista habia adelantado para hacer un reconocimiento, y atraerle á sus posiciones, comprometiendo sucesivamente sus fuerzas segun tenia costumbre; conociólo asi Quesada, y despues de recibir los informes topográficos que le dieron los prácticos del pais, y mas particularmente su ayudante de campo el teniente de infantería don José Franco Vidondo, y el sargento de carabineros Elías, dispuso que la vanguardia marchase de frente hácia el enemigo, pero que el numeroso bagage del convoy, la artillería y la caballería lo hiciesen por el flanco izquierdo, atravesando el rio que pasa por cerca de la venta, por un puente de carros que se formó prontamente en direccion al pueblo de Cegama, situado en la frontera de Guipúzcoa y Navarra. Engañados los carlistas por el movimiento simulado de frente, y que tenia por objeto, conseguir que la artillería y bagage atravesasen el bosque y llegasen á la parte despejada del camino de Segura antes que aquellos, conocida la astucia pudiesen alcanzar la retaguardia, se prepararon para el ataque, dando esto lugar á que Quesada mandase al gefe de estado mayor, que marchase rápidamente con el convoy, y se alejase todo lo posible para no servir de obstáculo á la brigada en una estrecha garganta que necesariamente habia de atravesar. Esta maniobra inesperada para los carlistas, los dejó bastante separados del flanco derecho de las fuerzas de Quesada; pero volvieron á la carga con su acostumbrada rapidez para empeñar el combate, y sacar todo el partido posible de lo desventajoso que en aquellas les era el terreno. «Empeñado ya el movimiento, dice el mismo Quesada, ni era posible retroceder ni permanecer sobre el terreno, y todo mi conato fué adelantar en la direccion de Segura, conteniendo por derecha é izquierda y retaguardia los progresos del enemigo, que favorecido por las localidades y bosques, avanzaba rápidamente con batallones dispersos en guerrilla. Por espacio de mas de una hora la situacion de la brigada fué crítica y penosa; pero las compañías apostadas supieron mantener en respeto al enemigo, y dar lugar á que saliese de aquel desventajoso parage, no sin bastante pérdida.»

La marcha seguia en órden en medio de tanto peligro aumentado por la necesidad de vadear dos veces arroyos considerables «con el agua al muslo y al vientre» hasta que se llegó á la posicion de Ezegarete, altura que domina los caminos de Segura y de Cegama, y á cuyo frente se halla otra menos elevada pero avanzada sobre la avenida principal del enemigo. Allí hizo alto Quesada cubriendo la altura inmediata con dos mitades del 4.° regimiento de la guardia real de infantería, y cuarenta carabineros, y al mismo tiempo coronó la principal en semicírculo con lo restante del citado regimiento y el 2.° batallon del 2.° regimiento de provinciales de la misma. La artillería fué colocada convenientemente en el centro con la reserva correspondiente, y á retaguardia el bagage, hospital de sangre y la caballería. Los carlistas, cuya fuerza total habia ya llegado, se empeñaron en cortar el camino de Segura, sobre el cual se hallaban los caudales y bagage; pero á pesar de las distintas cargas que dieron con sin igual teson y brio, fueron al fin rechazados despues de haber ganado y perdido sucesivamente la altura avanzada. Desde entonces empezaron á retirar sus batallones; hácia Ataun los alaveses, y los navarros hácia la Borunda. Aproximándose la noche, y no divisándose ya ningun carlista, Quesada emprendió su marcha con direccion á Villafranca, á cuyo pueblo llegó á las doce, y en donde se le unió el 23 al medio dia el brigadier Jáuregui.

Diremos en conclusion, é informados por testigos presenciales de uno y otro ejército, que sin el movimiento simulado de frente que hizo Quesada, y con el cual convenció á Zumalacárregui que iba á ser atacado en la posicion que este habia elegido, hubiera sido derrotado probablemente; pues viéndose obligado á marchar por la carretera para defender el convoy y la artillería, hubiera sido flanqueado por las fuerzas que el gefe carlista habia escondido en los bosques desde Echarri-Arranaz hasta Iturmendi; pero con tal movimiento tuvo tiempo para retirar su artillería y bagage, hasta llegar á la altura de Ezegarate, donde hizo alto. Por su parte Zumalacárregui no solo enmendó su momentáneo error, sino que cayendo impetuosamente sobre la que ya era retaguardia de Quesada á pesar de la distancia que le habia tomado, lo tuvo muy apurado hasta la salida de los bosques, y le atacó con brio y repetidas veces en la posicion de Ezegarate, en la cual le dejó por fin, aunque dueño del campo de batalla con la pérdida de cerca de una compañía de la guardia real, y de su capitan don Leopoldo O'Donell, hechos prisioneros en la segunda posicion avanzada, donde quedaron cortados en una recia embestida de los carlistas contra el punto principal. La pérdida general, segun se vé en

los partes de ambos gefes bastanto contestes, fué: la de Quesada de unos ciento cincuenta muertos y heridos, y cien prisioneros, entre ellos el citado O'Donell, que fué fusilado por órden de Zumalacárregui, don Joaquin Villalonga, don Rafael Clavijo, y don Antonio Bernard, subtenientes de la guardia real; la del carlista consistió en unos doscientos entre muertos y heridos, contándose en este número el gefe de la brigada de Alava don Bruno Villareal, y el comandante del primer batallon navarro don José Antonio Goñi.

Muy diferente hubiera debido ser el resultado de la accion de Alsasua, si se hubieran cumplido las órdenes de Quesada; pero no se presentó Lorenzo ocupado ó distraido en Estella, observando á algunos batallones carlistas, y protegiendo la retaguardia del brigadier Oraá que se habia dirigido á Sangüesa con la 2.ª brigada reforzada con el batallon de Estremadura, y escuadron de la Albuera, para lo cual decia que pasaría á Puente la Reina por cuya causa no se hallaba en disposicion de poder hacer un movimiento decisivo sobre el punto que le habia señalado el general en gefe, si bien es muy de notar que precisamente el tercer batallon de Navarra, el alavés y el guipuzcoano, en cuya observacion estaba Lorenzo, fueron los primeros que atacaron en Alsasua á las tropas del general en gefe del ejército de la reina.

Este y otros hechos ademas de datos irrecusables, dan por resultado que el general Quesada al emprender su marcha por la Borunda á Pamplona, habia previsto y prevenido el caso de ser atacado en Alsasua ó en sus inmediaciones; que no fué culpa suya el que no se cumpliesen sus órdenes, respecto á la llegada al puerto de Olazagutia, de las brigadas Lorenzo y Oraá, en el dia y hora que les habia señalado; y por último, que su retirada hasta Ezcaral e hace honor á sus conocimientos militares.

Alsasua fué posteriormente teatro de varios acontecimientos, cuya narracion seria dilatadisima.

ALTANERIA. Consiste en una afectacion de autoridad desdeñosa acompañada comunmente del orgullo y la vanidad. El hombre altanero tiene en sus modales cierto aire brusco que retrae al mismo tiempo que ofende: á sus ojos todo el mundo es inferior á él, los unos por el talento sino por la fortuna, y los otros por su posicion social ya que no por sus facultades. Asi nadie espere de él otra cosa que atenciones sin cordialidad y una reserva vanidosá, que teme á cada instante comprometerse por una palabra demasiado benévola, ó por un gesto demasiado afectuoso. La altanería, si nos es lícita esta definicion, es un egoismo de los modales mezclado de política. Algunas veces, sin embargo, aunque tiene todos los caractéres que acabamos de indicar, es menos censurable; esto es, cuando se aproxima mas á la frialdad que al orgullo, cuyo último carácter recibe solo en ciertas circunstancias; en que ofendidos nosotros mismos por alguna persona, la recibimos algo bruscamente y no le manifestamos la misma consideracion ó el mismo afecto que antes.

ALTAR. Con este nombre se designa el ara destinada á la celebracion de los sacrificios que se ofrecen á la Divinidad. El sacrificio y el altar son partes esenciales del culto de casi todas las religiones. La institucion del altar no corresponde á pueblos ni á épocas determinadas: es de la humanidad entera. Era muy natural que los hombres, al dirigir á la Divinidad pruebas de su reconocimiento, las depositasen en algun sitio privilegiado, é intermediario en cierto modo entre el cielo y la tierra. De aqui el altar ó lugar alto. Entre los pueblos de la antigüedad remota, donde no habia templos cerrados, ocupa el altar un puesto importante como monumento. Es la única creacion de la arquitectura; la única cosa permanente que la mano del hombre estableció sobre la superficie de la tierra. El antiguo Génesis hebráico nos manifiesta á Noé al salir del arca y sobre la tierra aun humedecida con el diluvio, construyendo un altar para ofrecer un holocausto á Jehová.

Los altares construidos en épocas muy remotas por hordas ignorantes del arte, eran muy toscos componiéndose únicamente de piedras amontonadas unas sobre otras. De esta clase era el que erigieron las tribus judáicas despues del paso del Jordan, en la cima del monte Heval, «Elevareis allí un altar al Señor, vuestro Dios, con piedras que el hierro no haya tocado, con rocas vivas y no trabajadas;» dice el cap. 28 del Deuteronomio. Y esta costumbre de construir altares aislados en las campiñas, no era esclusivamente peculiar del pueblo judáico, pues las enormes masas de piedras levantadas por los celtas parecian haber servido de lugares de sacrificios en las ceremonias druidas. Los griegos los levantaban tambien sobre la cima de las colinas y de las montañas, dedicándolos á las divinidades del Olimpo. Los romanos los colocaban algunas veces para memoria en los lugares consagrados por algun acontecimiento célebre.

Si examinamos los altares en el interior de los templos hallaremos que pierden ya su carácter monumental y figuran mas bien como objetos de adorno. Los pormenores de su forma dependen del uso á que se les consagra. Es muy curiosa la descripcion del altar en que los judíos ofrecian sus holocaustos, y que nos ha trasmitido el Exodo. Era cuadrangular, con la hechura de una mesa, formada con dos pedazos de madera unidos. Tenia próximamente tres pies de altura. Su parte superior estaba cubierta de una gran placa de bronce que contenia una especie de horno con parrillas, sobre las cuales se colocaban las viandas que se queria consumir. Inmediatos al altar se veian

varios utensilios, como garfios, tenazas, pinzas y otros de su clase. Los judios no debian tener el olfato muy delicado, puesto que su tabernáculo, á consecuencia de estos sacrificios, se impregnaba de un olor muy poco grato. El Levítico da una idea exacta de las diversas partes de las victimas que debian ofrecerse á Dios en el altar. No solo se quemaba en él carnes sino tambien aceites, incienso y harina. Recogíase en una vasija la sangre y la grasa que se derramaba de las carnes al calor del fuego. Las ceremonias que practicó Moisés en la dedicacion del altar, nos presentan rasgos notables de aquellas costumbres; ofrecia un carnero en holocausto, y despues que Aaron y sus hijos ponian una mano sobre la cabeza del animal, le inmolaba esparciendo la sangre en derredor del altar. Dividia luego en trozos el carnero y quemaba la cabeza, los miembros y la manteca, despues de haber lavado los intestinos y las pezuñas. Quemaba el carnero todo entero sobre el altar, «porque era un holocausto de esquisito olor para el Señor; segun él mismo lo habia dicho.» (Levit. c. 8.) La sangre del segundo carnero, inmolado de la misma manera, servia para señalar á Aaron y á todos sus hijos la oreja derecha, los pulgares de la mano y del pie. Despues de haber cocido una buena parte del animal, reune la sangre y la grasa derramadas sobre el altar, y hace una aspersion sobre los vestidos pontificales de su hermano y de sus sobrinos. Es de notar que si bien las ceremonias con que los hombres honran á sus divinidades, tienen siempre menos relacion con la misma magestad divina, que con la costumbre de sus adoradores, sin embargo, el culto de Jehová fué ya muy diverso del que se habia ofrecido en medio del desierto y sobre el altar de la tienda nómada. El altar de Salomon, sin separarse enteramente de los sitios del Levítico, vino á ser el principio de un culto menos rudo y mas en armonia con las costumbres de una nacion civilizada. Por eso, el altar de los holocautos era el principal, pero no el único; habia otro destinado tan solo á los perfumes.

Tres especies de altares distinguian los griegos gentilicos segun la altura proporcionada de la grandeza de los dioses á que estaban consagrados. Los dedicados á los dioses celestes se edificaban comunmente sobre alguna altura, y eran muy elevados; los de los dioses terrestres y héroes eran de una mediana elevacion. Por último los dioses inferiores recibian los sacrificios á flor de tierra, y aun en los fosos destinados á este uso. Vario era el uso de los altares: haciánse en ellos libaciones, se quemaba incienso, se colocaban vasos sagrados, y se ofrecian holocaustos. Su forma variaba segun su uso y el gusto del artista á quien se encargaban. Los habia redondos, cuadrados, oblongos y triangulares. Generalmente su altura variaba desde la rodilla hasta la cintura. Eran de metales, de piedra, y aun de madera. Su adorno mas antiguo, y al mismo tiempo mas natural, consistia en guirnaldas de flores, de frutos, de hojas y de cabezas de víctimas. La escultura señaló bien pronto estos adornos sobre el mármol y el bronce. Añadiéronse bajos relieves y adornos, y asi, gracias al poder de las bellas artes, estas tablas de ofrendas á la Divinidad vinieron á ser testimonios del genio del hombre al mismo tiempo que de su piedad.

Los cristianos han conservado el nombre de altar á la mesa en que se celebra la misa. El nombre de altar es muy fundado, puesto que la Eucaristía es en el fondo un modo particular de celebrar sacrificios. Pero el altar cristiano es tan diferente en su forma como en su servicio, de los altares griegos y romanos. Tiene la forma de un sepulcro antiguo. Esto proviene de que los primeros religionarios se servian muchas veces de los sepulcros de los mártires para celebrar en ellos sus misterios; pero se ha guardado la costumbre de colocar debajo de cada altar, al tiempo de su construccion, reliquias de algun santo. El monumento central de las iglesias es un sepulcro; y no carece de elegancia esta forma, que permite imitar los hermosos modelos de la antigüedad. En los primeros siglos no habia mas que un altar en cada iglesia; pero despues se aumentó considerablemente su número; establecióse uno en cada capilla, quedando sin embargo uno principal, que ocupa el sitio preferente con el nombre de altar mayor, dispuesto generalmente de modo que el sacerdote que celebra en él la misa está vuelto hácia el Oriente.

ALTEA. (*Véase* MALVAVISCO.)

ALTERACION. (*Música.*) Esta palabra se emplea en música para designar el cambio que esperimenta una nota cuando se le hace subir ó bajar medio tono. Los sostenidos, bemoles y becuadros son los que se destinan para esta operacion.

ALTERANTES. (*Medicina.*) Los autores antiguos admiten dos grandes divisiones en materia médica, los evacuantes y los alterantes: estos últimos eran unos medicamentos cuya accion no iba acompañada de ninguna evacuacion humoral sensible. Habiendo sido abandonada esta quimérica distincion, se ha conservado el nombre de *alterante* á un método terapéutico en el cual la accion curativa de la sustancia medicamentosa es en cierto modo molecular y se manifiesta muy poco ó casi nada en el esterior, provocando escreciones insólitas. Casi todos los medicamentos pueden administrarse de esta manera; y de ella vemos ejemplos en el tratamiento antisifilítico, por medio de las preparaciones mercuriales, cuando no se le estrema hasta la salivacion, y en el de las escrófulas por los tónicos. Pero la medicacion alterante mas cierta y mas enérgica es la ejercida por la higiene; y quizás podria probarse que en muchísimos casos la accion alterante atribuida á los medicamentos depen-

dia tan solo del régimen. El aire, el cambio de hábitos, las diferentes dietas animales, vegetales y lácteas, los ejercicios, los vestidos, los baños, son modificadores de la economía en verdad mucho mas poderosos que algunas sustancias curativas, dadas en dosis demasiado cortas para producir efectos fisiológicos apreciables Motivos hay de creer que la medicacion alterante se ceñirá de hoy mas á esos medios cuyo uso consagró el padre de la medicina con observaciones no desmentidas por espacio de mas de veinte siglos.

ALTERNATIVA DE COSECHAS. (*Agricultura.*) Al distribuir la naturaleza sobre las diferentes comarcas del globo las plantas que mejor convienen á sus terrenos y á sus climas, nos ilustró de esta suerte acerca de las condiciones mas favorables al desarrollo de las diversas especies vegetales. Sin embargo, al apropiarse esta eleccion no incluyó en ellas el gérmen productivo, y la variedad de las causas que influyen en la vegetacion, los efectos análogos que producen en combinaciones diferentes, no permiten contrariar hasta cierto punto la distribucion primitiva, y generalizar para todos los terrenos y todos los climas casi todas las producciones naturales.

Ni aun tenemos necesidad de apoyarnos en las conquistas de la industria agricultora para demostrar la predileccion de la tierra por el cultivo variado, puesto que de ello tenemos un ejemplo en los terrenos incultos y hasta en espacios muy limitados: así es que un campo agreste nos ofrece árboles de diversa contestura y toda especie de plantas.

Cuando una tierra tiene en su esencia propiedades vegetales, no son estas esclusivas á solo una planta, y si favorables á todas, aunque no con igualdad de intension. Esta variedad de producciones terrestres ha debido sin duda preceder á las necesidades del hombre, que debió de encontrar en estos primeros móviles de la industria la causa de su cultivo; pero en ese Dédalo de producciones naturales, el hombre debió naturalmente hacer una eleccion y favorecer la reproduccion de las plantas que le eran mas útiles; de aquí esas plantaciones ánuas de cereales, cuyas cosechas periódicas ofrecen á la industria agrícola un alimento sano y abundante.

Fácilmente se concibe que en esta época de la industria agreste, el primer pensamiento del cultivador debió de fijarse en hacer que sucediesen sobre el mismo terreno, y durante un periodo de mayor ó menor duracion, esas cosechas útiles. Igualmente podemos admitir que, en tal estado de cosas, ningun agente de reproduccion vino á mitigar tan exigentes tributos y que ninguna operacion de enmienda, ningun abono acompañaron al cultivo; y que la tierra mal sureada, mal dividida por un arado informe, no tardó en alterar y disminuir sus productos. Esta circunstancia fué sin duda el primer hecho presentado á la observacion del agricultor, y como este hecho haya sido consolidado por numerosos y repetidos esperimentos debió de deducir el hombro la consecuencia natural de que la tierra pone un término á sus favores, y concluye por rehusarlos, despues de haberlos dispensado durante muchos años consecutivos.

Suponemos aquí el nacimiento del arte agrícola, y suponemos tambien que la tierra, poco habitada todavía, distase mucho de hallarse enteramente conquistada para el cultivo. En esta situacion despues de haber esquilmado el agricultor un terreno por varias cosechas de la misma naturaleza, reconociendo por la esperiencia que de sus afanes y semillas ya no obtendrian el apetecido fruto, naturalmente debió dedicarse á roturar otro terreno, para ser esplotado á su vez y abandonando el primero á sí mismo. ¿Y no podemos admitir, sin grande esfuerzo, que despues de haber agotado sucesivamente varias suertes del terreno mas próximo á su habitacion, llegase por último á ocurrirle la idea de cultivar la porcion que primero habia roturado? Poco confiado no obstante en este nuevo trabajo ¡cual no seria su sorpresa al ver que aquel terreno antes abandonado por su esterilidad, nuevamente se ostentaba fértil y lozano con un simple reposo.

Esta esperiencia, debida sin duda al acaso ó á la curiosidad de algunos agricultores, suministró un nuevo hecho á sus observaciones y un nuevo principio al arte. Nada mas razonable entonces que esta consecuencia: «la tierra, despues de haber sido esquilmada por varias y consecutivas cosechas, recobra mediante el reposo su antigua fertilidad.» Se comparó en este caso la tierra al hombre mismo, y la produccion terrestre á un verdadero trabajo al que en ambos casos deben suceder los beneficios del reposo.

De aquí nació el barbecho que podemos considerar como el verdadero sueño de la tierra.

Desde este momento podremos ya deducir de tales hechos una esplicacion suficiente de las *alternativas*, y si el arte de alternar no hubiese hallado en el dominio agrícola una multitud de otras observaciones y de nuevos hechos que han complicado su significacion y su ciencia, desde ahora hubiésemos establecido que este arte no es otra cosa que la sencilla prevision de compartir la tierra arable entre la produccion y el reposo; y efectivamente, en esto debió de estribar en un principio el arte de *alternar las cosechas*.

Para que reinase el debido órden en nuestras ideas, hemos supuesto hasta aquí que la agricultura primitiva se ejerció en una sola planta anual; pero fácil es de concebir que esta suposicion ni siquiera es probable, y que la variedad de producciones que en el estado de naturaleza encontramos en el globo, no fué inmolada por el agricultor á una produccion

única. Hizo por tanto una eleccion conforme á sus gustos y necesidades, se aficionó á las plantas que él mismo debia consumir, y al mismo tiempo sin duda se ocupó de exigir á la tierra alimento para sus animales domésticos: de aqui el cultivo de las diversas especies de cereales; de aqui el cultivo de la numerosa familia de las leguminosas y de las plantas herbáceas.

Provisto de los principios y observaciones que acabamos de esponer, en cuanto á lo conveniente que es á la tierra el reposo, tambien pudo notar que un terreno cultivado de leguminosas se conservaba en su estado de fertilidad, mucho mas tiempo que cuando se hacian plantaciones de cereales; pudo notar ademas que un campo dedicado á las plantas herbáceas podia dar cosechas por un tiempo indeterminado, sin necesidad de reposo, y sin que su fertilidad quedase alterada en lo mas mínimo; de aqui la deduccion natural de que los diversos vegetales no debilitan el terreno en el mismo grado; de aqui tambien esa gerarquía en el órden de sus propiedades debilitantes ó esquilmadoras que coloca los cereales en el primer rango, las leguminosas en el segundo y las herbáceas en tercero; suponiendo, sin embargo, que no se haga uso de *abonos*.

Las plantas herbáceas, que componen con mas frecuencia la materialidad de un prado natural ó artificial, pueden ser segadas y despues abandonadas á los animales; pero un modo mas espedito y mas sencillo de que se consuma este género de cosechas, consiste en conducir al lugar de la produccion los animales rumiantes á que se destinan, y hacerlas asi consumir en el terreno. Tambien podemos admitir que este fué el primer medio empleado por los agricultores pastores, que conducian sus rebaños á las praderas.

Este medio de consumo lleva una ventaja muy notable á la alimentacion en el establo; no tan solo porque los animales se hallan mejor viviendo al aire libre, y porque este método economiza el trabajo y dispendio de siega y trasporte, sino tambien porque el terreno cultivado de herbáceas, que son cosechadas y consumidas inmediatamente por los animales en el mismo punto donde vegetan, adquiere de este modo un aumento de fecundidad. ¿Cual puede ser la causa de esta diferencia? porque el hecho existe y es irrecusable.

Nuestras investigaciones no necesitan, por tanto tender á su confirmacion, sino mas bien á la solucion de su causa, que la encontramos en la única diferencia que media entre el consumo en el establo, y el consumo en el terreno: en el primer caso, las materias producidas por la digestion del animal son perdidas para el lugar de produccion, y en el otro caso este las beneficia. Esta observacion, unida á otras análogas, por lo que concierne á las propiedades fecundantes de las materias orgánicas, puede ser considerada como uno de los primeros hechos que han creado la ciencia de los abonos.

He aqui, desde ahora, perfectamente averiguadas varias propiedades de la produccion: 1.° la influencia del reposo de la tierra, ó *el barbecho*; 2.° las propiedades esquilmadoras que no son de igual intension en todos los vegetales; 3.° las propiedades fecundantes de los abonos.

Una vez conocidos estos tres principios, el hombre poseia las bases mas sólidas de la ciencia agrícola, y á su manejo bien entendido y bien ordenado debian agregarse las observaciones mas minuciosas y las reglas productivas de la economía rural.

En posesion de un terreno poco disputado, dueño de sembrarlo de plantas útiles y de su eleccion, el hombre debió dividir su cultivo en suertes diferentes que anualmente le reportasen cualidades y cantidades de cosechas apropiadas y proporcionadas á sus necesidades. Esta exigencia de producciones diversas y en proporciones diferentes, esclarecida con la ciencia de hecho que ya suponemos en el agricultor, nos conduce naturalmente á una definicion exacta de la palabra *alternativa*, que otros llaman *almelga*: el arte de dividir un cultivo en cosechas, y hacerlas suceder de tal suerte que no quede alterado el manantial de la produccion necesaria á la agricultura.

Este arte de las alternativas, como es fácil suponer, es tanto menos importante para los hombres, cuanto que están reunidos en menor número sobre un terreno mas fértil, por ejemplo, en una colonia establecida bajo el precioso cielo del Brasil; este arte, pues, resulta tanto mas útil y hasta indispensable, cuanto que la poblacion se hace mas numerosa con respecto á cierta porcion de tierra de menos amplitud y fertilidad; pues en efecto, en este último caso toda la inteligencia, y todo el esmero del hombre deben dirigirse hácia el arte de producir lo mas posible para subvenir á las necesidades de una poblacion creciente, y solo entonces es cuando las tierras bien *almelgadas*, pueden satisfacer el incesante tributo que les exige el cultivador.

Asi pues, en los paises mas poblados es donde podremos hallar los principios agronómicos mas fecundos, y las alternativas mejor combinadas. Alli las necesidades satisfechas de una poblacion numerosa nos sirven como seguro garante de un buen cultivo, en el caso de que este buen cultivo no nos parezca ser la causa de la poblacion creciente.

Con solo las hipótesis que acabamos de esponer acerca de la marcha natural que ha debido seguir el arte de las alternativas, podríamos admitir que este arte ha sido conocido y practicado por los antiguos, si no hallásemos, al consultar los diferentes autores que han escrito acerca de su agricultura, que los principales hechos de la ciencia alternativa,

eran conocidos de los egipcios, griegos y romanos. Estos últimos, sobre todo, este pueblo agricultor y guerrero, hacia que sucediesen las recolecciones conforme á los principios prácticos, que los progresos de nuestra agricultura moderna no han borrado ni borrarán jamás de los mejores métodos de alternativas; añadamos, no obstante, que las leyes que deben regir el arte de alternar, mejor apreciadas por los modernos, y sometidas á una investigacion mas razonada, al mismo tiempo que acompañada de hechos mas numerosos, dan á nuestro cultivo, con relacion al de los antiguos, una superioridad que no debe parecernos dudosa.

Ocupémonos ahora de las observaciones de detalle que han seguido á los principales hechos indicados mas arriba, por lo que respecta á la práctica de alternar. La esposicion de estas observaciones, al mismo tiempo que será una narracion histórica de la ciencia que nos ocupa, suministrará los ejemplos que nos cumple dar como reglas y principios de conducta.

Todos los cereales, el trigo, la cebada, el centeno y la avena, debilitan ó esquilman la tierra con casi igual intensidad, y con respecto á su cultivo solo hay una diferencia marcada por lo que concierne á la eleccion del terreno; asi es que el centeno puede crecer bastante bien en un terreno donde el trigo solo se daria con mucha dificultad, y siempre malo.

Segados en verde antes de la floracion, como forrage para los animales, los cereales no esquilman el terreno, pues antes bien, lo mejoran, si los productos son consumidos donde quiera que nacen; pero esta mejora dependeria evidentemente de la accion de los abonos depositados por los animales, y esta accion no es del resorte de las alternativas, aunque siempre deba marchar á la par de ellas en un cultivo bien manejado.

Las leguminosas, las habichuelas, las patatas, y sobre todo, ciertas plantas que se cultivan para el lucro de sus raices, tales como las zanahorias, nabos y remolachas, no debilitan tanto el terreno como los cereales; pero no sucederia esto si se dejasen en el campo hasta madurar la semilla.

En general, todas las plantas que se dejan llegar hasta la perfecta madurez de su simienza fatigan el terreno, y requieren el empleo de los barbechos ó de los abonos á fin de conservarle sus propiedades vegetativas.

Las semillas oleaginosas, la colza, el lino, el cáñamo, la camelina y la adormidera, esquilman el terreno mucho mas que los cereales, y sobre todo, el lino está fuera de duda que lo debilita sobremanera.

Esta propiedad desigualmente debilitante, reconocida en los diversos vegetales que son objeto de cultivo entre los hombres, está deducida de numerosos hechos y de observaciones que no se pueden tachar de inexactas. Para mejor apreciar esta propiedad de esquilmo seria de la mayor importancia el reconocer, desde luego, de que modo los vegetales se asimilan su alimento, é indagar si mediante sus diferentes conformaciones pueden comportarse de diverso modo con respecto á la tierra.

Segun los esperimentos practicados por Mres. Ingenhousz, Sennebier, Saussure, Berard, etc., resulta que los vegetales reciben á la vez su alimento del terreno y del aire: los toman del terreno en estado de sávia ó materia orgánica disuelta, y en el aire se apropian el carbono que en él se halla combinado con el oxígeno, para la respiracion animal.

Despues de bien comprobados estos hechos, y apoyados en las observaciones agrícolas por lo que respecta á las propiedades desigualmente esquilmadoras de los diversos vegetales ¿no podemos sacar ya alguna luz que nos sirva para encontrar las causas probables de estas propiedades?

Efectivamente, resulta de los esperimentos practicados por los hombres eminentes acabados de mencionar, que los vegetales se apropian el carbono del aire, en razon directa de sus hojas y de las partes verdes que presentan al contacto simultáneo de la atmosfera y de los rayos solares. Esta asimilacion es en realidad una verdadera respiracion vegetal y de ella podemos colegir que las plantas que presentan al aire muchas partes verdes reciben mayor cantidad de carbono que las que tienen menos hojas.

Admitamos por un momento que las plantas desigualmente guarnecidas de hojas, toman del seno de la tierra una misma cantidad de materias sólidas, y por tanto la debilitan igualmente; y al fin deduciremos que, puesto que por una parte reciben de la tierra cantidades iguales de elementos, y del aire cantidades desiguales, serán desigualmente ricas en productos, y que el esceso de riqueza pertenecerá á la planta que mas haya tomado del aire. Esta disposicion pudiera ser verdadera respecto á muchos vegetales, y en este caso el mas alimentado por el aire, y parangonado con el otro por lo que concierne á la cantidad de productos, pudiera ser considerado como menos debilitante ó esquilmador.

Esta consideracion, aunque vaga é hipotética en apariencia, nos es, sin embargo, muy necesaria para hacer que mejor se conciba el valor del epíteto *esquilmador* que frecuentemente se aplica á los vegetales. En efecto, si se hace abstraccion del valor de los productos, la economía agrícola que tenga por objeto el mayor lucro, buscará siempre los cultivos que produciendo mas alteren menos la fecundidad del fondo. Asi pues, las plantas que mas tomen del aire serán mas productivas en materia, al mismo tiempo que sus pro-

piedades parecerán tanto menos esquilmadoras con relacion al terreno, cuanto que contengan mayor número de partes verdes y que por mas tiempo las conserven durante el desarrollo sucesivo de su vegetacion.

Con estos datos, facilmente nos podemos dar razon de las propiedades desigualmente esquilmadoras que los cereales poseen, segun que se corten en verdeño antes de la racion ó que se les deje el tiempo de estenderse cumplidamente hasta la perfecta madurez de la semilla. Estos fenómenos se someterán sin resistencia á una esplicacion satisfactoria, observando las diversas circunstancias de que van acompañados. Un campo de cereales recolectado en verde claro está que solo produce un leñoso imperfecto y una gran cantidad de agua: hasta entonces ha tomado, es cierto, sus materiales del terreno, pero tambien el aire le ha suministrado abundantemente una parte de alimento; por tanto, si entonces se cosecha, si se separa del terreno el vegetal cuando, próximo á fructificar, se dispone á abandonar su color verde, á producir una considerable cantidad de frutos y agotar casi todos sus elementos en el seno de la tierra; entonces, lo repetimos, es evidente que el terreno habrá contribuido muy poco para la produccion; y si á esto se añade la devolucion á la tierra de esta misma cosecha consumida por los animales, tambien es evidente que recibirá una cantidad de materiales mayor que la que ha suministrado, cuya cantidad se compone, con corta diferencia de todos los elementos tomados por el vegetal en la tierra y en el aire.

Tambien se deja ver que la ciencia de alternar, no solamente se liga á un conocimiento perfecto de la asimilacion de los vegetales, sino tambien á la ciencia de los abonos.

El trebol, la alfalfa y el heno, se comportan en su cultivo como los cereales cosechados en verde, es decir, que estando destinados por su naturaleza á ser consumidos sobre el terreno, ó en la granja, dan por medio de este consumo agentes fecundantes en cantidad, con corta diferencia, igual á la que han tomado de la tierra y del aire. Estas plantas, que son la base de nuestras praderas artificiales, han recibido la preferencia, á causa de su naturaleza que les concede una gran superioridad como forrage.

La época de la vegetacion en que se cosechan, es cuando todavía se hallan verdes, quiere decir cuando no han fructificado; pues si para su recoleccion se hubiese de esperar á que secasen en el terreno, despues de haber dado la simiente su modo de obrar, seria igual, ó por lo menos análogo al de los cereales que se cultivan por su semilla.

Las propiedades desigualmente esquilmadoras de la tierra hallan sus causas y sus esplicaciones, no solamente en las leyes de la asimilacion y en las circunstancia de su vegetacion que les permiten alimentarse en la tierra ó en el aire, sino tambien en la cantidad de materia que puede producir. Asi es que las cereales cultivadas por las semillas agotan siempre el terreno mas que las patatas, aun cuando haya una analogia notable entre su producto material, que es en uno y otro caso la *fécula*. Pero si observamos comparativamente el producto material de una hectara de tierra cultivada de patatas y de trigo, veremos que este da una cantidad de materia vegetal mucho mayor que aquellas; notaremos ademas que los tallos de las patatas que están guarnecidos de mas hojas, permanecen verdes casi hasta el fin de la vegetacion, pudiendo por tanto tomar del aire mayor cantidad de materias que los cereales, porque estos tienen muy pocas hojas.

Otras consideraciones van, por parte, á desprenderse de este paralelo de propiedades esquilmadoras de las cereales y las patatas. Fácilmente se concibe que esta propiedad solo puede ser conocida y deducida por los hechos; asi es que observando el estado y el producto ponderable de una cosecha es como se ha podido deducir la propiedad debilitante de la cosecha precedente, y haciendo suceder comparativamente cosechas de la misma naturaleza y de naturaleza distinta, es como se ha podido establecer el principio de que tal vegetal causa la tierra mas que cualquier otro.

Pero sabemos que la tierra, para mejor producir, tiene necesidad de ser removida y dividida por los instrumentos de labor; por lo tanto, si reconocemos en el modo de vegetar una planta, propiedades que dividen la tierra, colegiremos que este vegetal, haciendo abstraccion de los jugos que se apropia durante el acto de su acrecimiento, hace un servicio á la tierra, preparándola y dividiéndola para la cosecha siguiente, á corta diferencia como lo harian las labores mas perfectas, y á esta propiedad de los vegetales llamaremos de mejoría ó de enmienda.

Si hallamos por el contrario que otros vegetales, á causa de la naturaleza de sus raices tienen la propiedad de comprimir la tierra, necesitándose por lo mismo mucho mas trabajo por parte del agricultor, para conducirla de nuevo al estado de division necesaria á la vegetacion, reconoceremos en este último vegetal una propiedad que llamaremos esquilmadora ó debilitante, si este epíteto puede aplicarse á todas las circunstancias que no favorecen á la vegetacion.

Las patatas y las cereales son precisamente un ejemplo de estos dos casos: las unas se multiplican y vegetan en el seno de la tierra; por lo mismo la dividen y exigen ademas para su recoleccion una labor, mediante la cual, se escava la tierra á bastante profundidad, volteándola y dividiéndola en fragmentos muy menudos. Por el contrario, las cereales á causa de sus raices cabelludas y rastreras, dejan amontonada la tierra durante la vegetacion, en vez de esponjarla como lo hacen las patatas;

estas raices muy divididas, solo se encuentran en la superficie del terreno, al que unen por medio de sus filamentos, al paso que se van secando y forman asi una capa compacta, tanto mas difícil de destruir y abrir, cuanto que su labor sea menos secundada por las lluvias, y en atencion á que el tegido leñoso de los filamentos es mas difícil de atacar por la fermentacion pútrida. Hay mas, las patatas necesitan para su cultivo labores profundas y tierras bien preparadas; asi, pues, admitiendo que su plantacion vaya acompañada de tan favorable condicion, será esta, no tan solo útil á la patata, sino tambien á la cosecha siguiente, y asi se pueden economizar al cultivador los gastos de labranza, que no es una de las ventajas menos notables de una alternativa bien ordenada.

Estos hechos y estas doctrinas nos esplican suficientemente, por qué las patatas son consideradas por los cultivadores como plantas menos esquilmadoras que las cereales, porque á la desigualdad de esquilmamiento que poseen, añaden ademas la ventaja inapreciable para el cultivo, de necesitar labores por sí mismas y de equivaler, para las cosechas siguientes, á una enmienda perfecta y económica.

Todas las cosechas, que á ejemplo de la patata, vegeten en el seno de la tierra, la dividan como buenas labores y se apropien menos jugos que las cereales, serán cosechas no esquilmadoras y bonificantes, siendo de este número las remolachas, las zanahorias, los nabos y todas las leguminosas análogas. Asi que en un cultivo bien dirigido se combinarán siempre las cosechas de manera que alternen las plantas de enmienda con las esquilmadoras. Desde luego se encontrará en esta alternacion economía en el cultivo, variedad útil de productos y trabajo, y conservacion de fertilidad para la tierra laborable.

La variedad en el cultivo y la eleccion de los vegetales, son dependientes de los intereses del cultivador, combinadas con la naturaleza del terreno que explota y el clima bajo el cual se halla.

Asi es, que las necesidades de todos los pueblos jamás estriban sobre una sola produccion, y donde quiera hay diversas especies que convienen al terreno, al clima y á las necesidades. En Francia, por ejemplo, las necesidades del consumo favorecerán siempre en proporciones conocidas de los agricultores, el cultivo de las cereales, de las plantas leguminosas, textiles, oleaginosas y tintóreas. La necesidad de tener carnes, leche, queso, manteca, lana, pieles, sebo, etc., fomentarán en todas partes el cultivo de las plantas necesarias á los animales domésticos, y estas diferentes producciones, bien combinadas en una explotacion, son el orígen ó manantial de una riqueza que no se conoceria con una produccion única.

En efecto; toda planta, cualquiera que sea, si es cultivada para el alimento de los animales, pudiendo ser totalmente consumida en la granja, proporciona abonos al cultivador, es decir, un agente poderoso para la reproduccion vegetal. Y en el dia sabemos perfectamente por esperiencia que el empleo de los abonos, combinado con bien entendidas alternaciones y enmiendas bien aplicadas, es una de las fuentes mas fecundas de la riqueza agrícola.

Notemos ademas, que las necesidades de los animales domésticos requieren producciones diferentes de las que el hombre reclama, y que en general las plantas que el cultivador confia á la tierra para sus propias necesidades son plantas mas esquilmadoras mientras que las que sirven para el alimento de los animales son las que consideramos como menos esquilmadoras y hasta como bonificantes.

Cualquiera que sea la exactitud de estos epítetos, debemos convenir que las plantas tuberculosas y herbaceas, si no son bonificantes por sí mismas resultan tales por la direccion que se les da en la esplotacion rural, puesto que están destinadas á nutrir los animales y que se restituyen casi totalmente á la tierra que las ha producido, bajo la forma de abonos, líquidos ó sólidos.

Por el contrario, las cereales, oleaginosas, leñosas y otras plantas á que hemos dado el calificativo de esquilmadoras, como generalmente están destinadas á ser vendidas en metálico y consumidas fuera de la granja, casi no dan al cultivador un residuo que pueda volver como abono al lugar de produccion. Fácil es concebir, en atencion á lo dicho, que un cultivador que solo coseche para vender, sino devuelve á sus propiedades algunos despojos de su recoleccion, concluirá por agotarlas ó esquilmarlas, viéndose cuando menos en la precision de recurrir al barbecho.

Una circunstancia importante viene ademas á consolidar la opinion del práctico en esta clasificacion de plantas esquilmadoras y bonificantes; á saber, la naturaleza de los vegetales que por encima de tierra presentan tallos y hojas que estienden su sombra desigualmente por el terreno. Sabido es que, generalmente, un campo sembrado, siempre se presenta mezclado, en la época de la vegetacion, de diferentes plantas que se llaman *chuponas* ó *parasitas*, porque se dan en todas partes y contra la voluntad del cultivador, siendo su gérmen conducido á la tierra por las semillas, por las aves, por el fiemo y hasta por los vientos, en cuyo caso se hallan los cardos, la mostaza y otras muchas plantas.

Estas crecen en medio de los vegetales cultivados, y siempre á sus espensas, apropiándose una parte de los jugos del terreno, que sustraen de este modo á una aplicacion útil. Sabido es el gran beneficio que dispensa la luz solar á toda vegetacion, cuya influencia

se deja tambien sentir en el caso que consideramos. Asi se ha reconocido por esperiencia que todas las plantas cultivadas que por la nulidad de sus hojas y delgadez de sus tallos, dejan fácil acceso á los rayos solares, están siempre mas infectas de plantas parasitas, y que por el contrario las plantas que hacen mas sombra al terreno, en virtud de sus tallos mas robustos ó de sus hojas mas ámplias, perjudican á la vegetacion de las plantas *chuponas*. Esta observacion es exacta y se ha comprobado en las diversas especies del cultivo; habiéndose de este modo notado que las cereales y las oleaginosas esquilman doblemente el terreno, por cuanto favorecen el desarrollo de las vegetaciones estrañas, mientras que las remolachas y otras plantas de ámplias hojas producen efectos diferentes. Estas consideraciones, apoyadas en la conformacion esterior de los vegetales han consolidado la clasificacion mencionada de plantas esquilmadoras y bonificantes.

Esta reseña, por lo que concierne á la influencia deletérea de las malas yerbas en el cultivo, dió origen á la operacion conocida con el nombre de *escardar*. En efecto; esta operacion consiste en librar á los terrenos de las plantas chuponas; práctica de que la agricultura saca en el dia un partido inmenso, aunque no se haya todavía completamente generalizado, por lo mismo que aun no se han apreciado bastante bien los beneficios que reporta.

En la Flandes francesa y en la Bélgica es donde se pueden estudiar con fruto las buenas prácticas agrícolas, y en estos paises es tambien donde se puede apreciar en su justo valor la útil prodigalidad de las escardas: en efecto, las plantas golosas reciben á la vez su nutrimento por medio de la tierra y del aire, y por lo mismo se apropian en el terreno una porcion de materiales que no les estaban destinados, compartiendo tambien con la cosecha esplotada el alimento que el aire le proporciona.

Esta asercion nos parece incontestable, y la esperiencia no menos que la teoría nos conducen á considerar la escarda como una práctica agrícola que en la economía rural no ocupa un rango menos importante que los abonos, las alternativas y las enmiendas. La operacion de la escarda es en verdad dispendiosa, y no en todas partes puede llevarse á cabo con el mismo buen éxito, puesto que su resultado depende del valor de la mano de obra, bien asi como del terreno cultivado y de la índole de sus productos. Sin embargo, nos creemos en el deber de recomendarla eficazmente á los cultivadores, á fin de que no la descuiden, siempre que se hallen en el caso de poderla ejecutar.

En general, solo se escardan aquellos vegetales que por su valor y su naturaleza exigen imperiosamente esta práctica, por lo cual en todas partes se escarda el lino, el cáñamo, la calza, el tabaco, etc. En Flandes, por el contrario, se escardan todas las cosechas y hasta los cereales, y si al cultivador no le tuviese cuenta operar asi, si la esperiencia no le hubiese ilustrado acerca del valor de esta maniobra comparada con los resultados que produce, ciertamente no la seguiria, pues solo su interés le mueve para hacer tal sacrificio.

Combinado el método de la escarda con el empleo de los abonos, nos suministra algunos ejemplos que pudieran atacar los principios de la alternativa, fundados en las propiedades desigualmente esquilmadoras de los vegetales.

En efecto, la generalidad de los autores que hasta el presente se han ocupado de las alternativas, conservaron, como á nuestra vez lo hacemos en este artículo, la clasificacion de las plantas en esquilmadoras y bonificantes.

Esta clasificacion que concede á las plantas una propiedad desigual, está deducida de hechos y observaciones, pero unas y otras son de suyo complejas, y la propiedad esquilmadora se presenta á nuestro espíritu como una causa simple y única ¿No seria urgente modificar este lenguage incorrecto, y no seria útil, ampliando mas la espresion, agrupar bajo diversas condiciones, las diferentes causas que complican la propiedad esquilmadora?

Esta propiedad, en efecto, solo es una consecuencia de diversas causas que frecuentemente se reunen de dos en dos, de tres en tres y de cuatro en cuatro. ¿Cuáles son, por ejemplo, las causas que hacen de los cereales cultivados por la semilla, unas plantas muy esquilmadoras?

Es la cantidad de sus productos, la naturaleza química de ellos, el modo de su asimilacion, la direccion que se da á dichos productos que nada devuelven á la tierra, la naturaleza de sus raices rastreras y cabelludas que hacen demasiado compacto el terreno, y por último, la naturaleza de sus tallos delgados que permiten la vegetacion de las plantas chuponas.

Todas estas causas que concurren á establecer la propiedad eminentemente esquilmadora de los cereales, claro está que no pertenecen á la propiedad de esquilmar ó empobrecer un terreno tal como lo concebiria un sugeto estraño al lenguage de la práctica agrícola, y los cereales no serian para él esquilmadores, sino por la propiedad distintiva que poseen de tomar de la tierra mayor cantidad de alimento que otros vegetales. En nuestro concepto, asi debe comprenderse la propiedad de esquilmar reconocida en los vegetales: esta propiedad circunscrita á su sentido rigoroso es realmente desigual, y si consideramos las plantas bajo este aspecto, fácilmente llegaremos á determinar por el cálculo sus propiedades realmente esquilmadoras; y si no nos en-

cerramos en este círculo, imposible nos será enseñorearnos del arte que pretendemos esclarecer.

Pues si confundimos bajo la misma idea de esquilmamiento todas las particularidades que en la práctica agricola asignan á los vegetales un órden de cultivo apropiado á su especie y á su naturaleza ¿cómo llegaremos á esplicar por qué razon ó en que forma el lino, el cáñamo y todas las plantas oleaginosas son mas esquilmadoras que las cereales? ¿Pero son realmente esquilmadoras en la rigorosa acepcion de esta palabra?

Asi lo creemos, la esperiencia lo acredita; mas ¿la causa dónde existe? ¿Depende por ventura de las plantas chuponas ó parásitas, cuya vegetacion favorecen.

No, porque se escardan en parages donde esta operacion no se efectua con los cereales. ¿Consiste en sus testuras esteriores?

No, porque tienen tantas hojas como los cereales y permanecen verdes por tanto tiempo como ellos. ¿Consiste en que abandonen al terreno menos despojos que los cereales?

No, sin duda, puesto que el rastrojo que los cereales dejan es casi nulo y con mas frecuencia dañoso que útil, en tanto que las textiles y las oleaginosas esponjan el terreno por medio de sus raices. ¿Consiste acaso en que den productos de mas consideracion?

No, por cuanto producen menos en peso que los cereales. Preciso es por tanto, que tal efecto dependa esencialmente de la naturaleza misma de los productos.

Nos detendremos aqui sin llevar mas adelante nuestra teoría, y nos limitaremos á suponer que la naturaleza de los productos puede exigir del terreno una cantidad de materia diferente, por lo mismo que el vegetal debió de hacer sufrir á los jugos nutricios un trabajo distinto.

Si estudiamos de este modo los vegetales bajo este aspecto, tan interesante para las ciencias naturales como para la economía rural, nos veremos inclinados á esponer algunas conjeturas acerca del esquilmamiento desigual en los diferentes productos vegetales comparados con su constitucion química. En efecto, la esperiencia nos acredita que generalmente los vegetales mas esquilmadores son los que dan productos mas carbonados. Asi, el leñoso perfecto parece esquilmar mas que la fécula, esta mas que el azúcar, que á su vez esquilma mas el terreno que los mucilagos: no obstante estas consideraciones deberian siempre ser presentadas en comparacion con las cantidades producidas. Cierto es que esta gerarquía, tal como queda espuesta, solo afecta á algunos de los números materiales é inmediatos de las plantas, y que las que abundan en nitrógeno, ó bien las que presentan el hidrógeno ó el oxígeno en esceso, como los aceites y los ácidos, no se podrian clasificar entre los vegetales esquilmadores, atendiendo á la proporcion de carbono que contienen. Los aceites, por ejemplo, sabido es que mucho esquilman el terreno, pero el modo dè vegetacion de las semillas oleaginosas no nos deja entrever la causa.

Persistimos, por tanto, en creer que para dar á la agricultura la exactitud á que han llegado otras muchas ciencias de hecho, tales como la química, forzoso es abandonar la senda comunmente emprendida hasta aqui; preciso seria inquirir las reacciones químicas de los cuerpos en el acto de la vegetacion, estudiar su modo de obrar con respecto á la tierra y al aire, modo que debe ser evidentemente distinto no solo ya en las diversas especies vegetales, sino tambien en las diferentes épocas de la vegetacion. De este modo llegarian á conocerse con exactitud las propiedades realmente esquilmadoras de las plantas, y se podrian esplicar las causas por el conocimiento de las reacciones y de las trasformaciones operadas, sea por la accion recíproca de los materiales inmediatos, ó bien por la apropiacion ó el desprendimiento de agua, óxigeno, ácido carbónico y tal vez otros gases.

Este estudio nos conduciria naturalmente á reconocer las distintas proporciones de materia que toman del aire las diferentes especies, y de esto sacariamos partido para mejor fundar nuestras alternativas.

En cuanto á las diversas circunstancias que son favorables ó nocivas á la nutricion, tales como el aspecto esterior del vegetal, la naturaleza del terreno, el modo de prepararle, la accion de los abonos, la presencia de las plantas parásitas, los riegos y el clima son causas influyentes bien distintas de la asimilacion y pueden ser estudiadas aisladamente.

No nos faltan hechos y observaciones en la ciencia y en la práctica agrícola; pero tenemos que deplorar el que tales investigaciones efectuadas frecuentemente por hombres muy poco versados en las ciencias, ó por espíritus puramente sistemáticos no se ofrezcan á nuestras meditaciones con los caractéres de exactitud y precision que serian de desear. Es un Dédalo en que la escepcion y la regla se han confundido y admitido como principios, y donde algunas verdades surgen con dificultad al traves de numerosas contradicciones.

Una causa que no poco ha contribuido á paralizar los progresos de nuestra agricultura se refiere directamente á la práctica de las alternativas. Consúltense todos los autores que han escrito acerca del particular, y donde quiera se encontrarán fórmulas ó especiés de recetarios que prescriben al cultivador una sucesion de cosechas regulares, y de la cual depende, segun dicen, la seguridad del buen éxito, la fortuna privada y la riqueza territorial. Si recorremos una gran parte de la Francia, en todas las poblaciones llegaremos á encontrar en vigor ese espíritu rutinario, ese movimiento maquinal que abona, labra y cosecha

con una uniformidad que ciertamente varía segun las diferentes regiones, pero que en todas partes es viciosa, por lo mismo que una alternativa regular adoptada por un cultivador, es una herencia para su hijo como el campo que le trasmite. De aquí esa alternativa trienal por tanto tiempo seguida y preconizada, y que consistia en dar á la tierra descanso durante un año despues de haberle exigido dos cosechas de cereales, por ejemplo, de trigo y avena. Esta alternativa absurda, que autoriza el barbecho, se sigue aun desgraciadamente en la mayor parte de los paises, sin esceptuar muchos de los departamentos de Francia.

Es evidente que esta alternativa trienal, que por espacio de dos años exige á la tierra dos cosechas esquilmadoras, necesita la aplicacion del barbecho, de una manera tanto mas indispensable cuanto que la naturaleza misma de los cereales ofrece al cultivador poco ó nada de abono. El barbecho es por tanto útil á la tierra en este caso, y lo es no tan solo porque descansa durante un año, sino tambien porque durante este reposo cuida el cultivador de destruir las vegetaciones parásitas y de esponjar el terreno por medio de las labores; siendo evidente que las enmiendas y hasta los abonos resultantes de la descomposicion de los rastrojos y de las plantas parásitas vienen á revivificar el gérmen de la produccion, juntamente con el reposo. Fijémonos en estos hechos porque son estremadamente importantes para la inteligencia de la supresion del barbecho y medios de conseguirlo.

A la alternativa trienal sucede la tan decantada de Norfolk, que consiste en dividir el cultivo en cuatro cosechas, dos de cereales y dos de plantas verdes ó raices tuberosas alternadas. Mediante este régimen cuadrienal se evita en efecto el barbecho improductivo y oneroso: los numerosos partidarios de la agricultura ultramarina lo han ensalzado como lo mejor que existe, mientras que en diferentes partes, tal por ejemplo como en la Flandes francesa, se conocen métodos alternarios infinitamente preferibles, y tal vez los únicos fundados en razon.

Fácilmente se deja concebir en qué estriban las ventajas de la alternativa de Norfolk, referente al cultivo de cereales y de plantas que emblandecen el terreno y producen abonos. Preciso es convenir que esta alternativa solo tiene de malo la regularidad, pero que es preferible bajo todos conceptos á la rotacion trienal.

En la Flandes francesa y en la Bélgica se desconoce ese yugo regular que prefija á las cosechas un órden invariable de sucesion. Sus alternativas no son trienales, ni cuatrienales, ni quinquenales: no giran uniformemente en esos círculos viciosos respetados por la ignorancia, trazados por el error, y por último en aquellas regiones no se conoce el barbecho. Pero tampoco las cereales son los únicas producciones cultivadas, y las tierras se distribuyen y alternan con mucho discernimiento en plantaciones de cereales, oleaginosas, textiles, leguminosas y herbáceas. No son economizados los abonos, y el cultivador halla beneficio en añadir á los de su granja los de las poblaciones inmediatas, en donde algunas veces se los hacen pagar á un precio subido, y tiene que acarrearlos con bastante dificultad. Las escardas tampoco se escasean, y otro tanto sucede con las demas labores: por último, nos atrevemos á afirmar que solo allí se ve el cultivo perfeccionado y se encuentran modelos dignos de la imitacion del práctico y de las meditaciones del agrónomo.

No me parece conveniente reproducir en este artículo esas fórmulas de alternativa que imponen al cultivador unas leyes tan perniciosas á su fortuna como ofensivas á su razon. Sentimos que el objeto de esta obra no consienta mas ámplio desarrollo; pero sin embargo, creemos haber espuesto los principios mas útiles y haber deducido las causas probables que nos han parecido presentar mayor interés. Corresponde ahora al cultivador meditar sobre este conjunto, y consiguientemente combinar sus alternativas.

No concluiremos, sin embargo, antes de haber espuesto lo erróneo de ciertas ideas bastante difundidas y de algunos sistemas que no están muy bien fundados, y que por lo mismo se oponen á los progresos de la ciencia agrícola.

Mr. Pictet, en una obra, por otra parte muy estimable, acerca de las alternativas, intentó esplicar, por la conformacion de las raices de las plantas, las propiedades desigualmente esquilmadoras que poseen, y ha establecido sobre este sistema una division de los vegetales de raices profundas y raices someras: estas últimas, como se verifica con los cereales, se encuentran en la superficie del terreno, y las raices profundas, tales como las de la zanahoria y remolacha, penetran á mayor distancia de la superficie.

Admitiendo Mr. Pictet el esquilmo de la tierra por todos los vegetales ha creido hallar en las capas diferentes del terreno donde unas y otras raices reciben su nutricion, la causa del desigual esquilmamiento que le hacen esperimentar; y así ha deducido que como los cereales buscan su alimento en las capas superiores, á su recoleccion podia suceder una escelente de raices tuberosas ó profundas, y viceversa.

Este razonamiento por muy luminoso que parezca, y fundado en los mismos hechos, no puede sostenerse ante una discusion rigorosa. En efecto, cualquiera que sea la profundidad del terreno á que alcance la vegetacion de las plantas de raiz tuberosa, no escede generalmente esta profundidad á la que reciben las labores, y como estas preceden siempre á todos los cultivos, como que tienen por objeto

renovar la superficie y trasponer las capas, resulta de aqui que la causa esquilmadora indicada por Mr. Pictet solo pudiera ser fundada en el caso de que la tierra no fuese removida durante los intervalos que median entre una y otra cosecha, que es justamente lo que nunca se verifica.

El conde de Chaptal, en su última obra de *Química aplicada á la agricultura*, ha reproducido esta esplicacion de Mr. Pictet por lo que respecta al desigual esquilmamiento de las raices tuberosas y rastreras, y hasta ha intentado establecer la influencia de una afinidad electiva, diferente en estas raices para escoger sus alimentos. Estas conjeturas de los agrónomos de Paris y Génova para esplicar un hecho nos parecen cuando menos, supérfluos, aun en el estado actual de nuestros conocimientos. Se podrá adquirir respecto á lo dicho una conviccion profunda teniendo presente cuanto hemos indicado mas arriba acerca de las causas probables del desigual esquilmamiento de las diferentes especies vegetales: estas causas, lo repetimos, dependen totalmente de la cantidad y cualidad de los productos, del empleo de los abonos, de la conformacion de los tallos y la cantidad de partes verdes que dañan ó favorecen á las plantas parásitas en su incremento, de la naturaleza de las raices que comprimen ó esponjan la tierra; dependen en suma de todas las circunstancias que rodean al acto tan variado y caprichoso de la vegetacion.

Tanto en agricultura como en todas las ciencias de observacion, los hechos preceden á los principios y fácilmente se deja ver que en el sistema de Mr. Pictet, acabado de mencionar, su teoría acerca de las raices tuberosas y rastreras hallaria en la esperiencia bastante apoyo para ser corroborada, si auxiliado el razonamiento por la esperiencia misma no fuese sobradamente eficaz para demostrar y hacer palpable su inverosimilitud.

En efecto, si con Mr. Pictet comparamos entre sí las raices de las plantas, despues de haber reconocido sus propiedades esquilmadoras, habrá de sorprendernos el carácter general de las raices, que parecen ser someras en las plantas mas vigorosas, y profundas en las que lo son menos. Este carácter es realmente notable sin que sea de admirar que un observador que descubre tal analogía, se aficione á ella hasta el punto de darle una importancia de que carece. Pero con un poco de reflexion, hallaremos escepciones á esta regla, hallaremos por ejemplo que las cruciferas, cuyas raices son profundas, esquilman mas el terreno que las cereales, cuyas raices penetran muy poco en el seno de la tierra: encontraremos ademas otras escepciones de este género; y si de mas cerca seguimos la esplicacion que ha dado Mr. Pictet acerca de la propiedad esquilmadora de las diferentes raices, echaremos de ver que la causa no es mas admisible que la esplicacion.

Antes de llegar en la economía rural á esa perfeccion teórica, cuya influencia tan fecunda es en las artes que reciben sus luces, no nos queda poco que hacer y que reclamar de la esperiencia. Numerosos hechos se hallan todavía sin comprobar y un número mayor aun espera la sancion de los esperimentos y observaciones mas exactas; porque existen principios mal deducidos y hechos mal asegurados, ¡y cuántas consecuencias perniciosas no tienen por origen la ignorancia y el error! Tan solo citaremos un ejemplo que bastará, segun creemos, para consolidar nuestra asercion; y en el interés de la ciencia agrícola tenemos la esperanza de que el porvenir confirme la opinion que profesamos.

Pretendese, generalmente, que es imposible recolectar por mucho tiempo sobre el mismo terreno una misma produccion esquilmadora, aunque sea de raices tuberosas como las de remolacha, y se refieren en apoyo de esta asercion numerosos esperimentos. Sin embargo, pueden verse en Bélgica algunos terrenos plantados de *lúpulo*, en plenitud y gran fertilidad, hallándose consagrados á esta produccion por espacio cuando menos de diez años consecutivos. Si en Francia se visita el departamento del Norte se verán terrenos que mucho tiempo ha producen achicorias silvestres, sin que se desvirtue su propiedad fecundante. Tambien pueden verse en el departamento del Paso de Calais algunos campos plantados de remolacha desde 1810, y conservados en un escelente estado de produccion.

Cierto es que estos uniformes cultivos van acompañados de buenas enmiendas, mucho abono y cuidadosas escardas; pero la cosecha de una produccion única durante una larga série de años, aunque solo se haya encontrado practicable con ayuda de todas las precauciones que la industria indica, seria suficiente para borrar de nuestros principios agronómicos esa regla que se nos ha dado como esclusiva para las alternaciones, y que consiste en prescribir la variedad de cosechas como una precaucion indispensable.

Ciertamente, estamos muy lejos de condenar los cultivos variados, antes bien los recomendamos eficazmente á causa de las numerosas ventajas que presentan á la economia rural, variando los trabajos y los productos; pero creemos que es pernicioso presentar esa práctica casi siempre útil, de las alternativas variadas, como una ley *sine qua non* de la prosperidad agrícola. Persistimos por tanto en creer que si el interés y las necesidades del cultivador no exigen esa variedad de productos, si alguna circunstancia particular le indujese á confiar á sus propiedades solo una produccion, podria hacerlo sin inconveniente, con tal que le fuera dable utilizar y poner en juego todos los medios fecundantes y bonificantes que reclamase el vegetal cultivado,

La remolacha, por ejemplo, cultivada pa-

ra la produccion del azúcar, se halla completamente en este caso, no menos por los abundantes abonos que proporciona y las escardas que facilita, sino tambien por su modo de obrar sobre el terreno. La patata y el centeno ú otros cereales esplotados para la destilacion, se hallarian tambien en el mismo caso, recurriendo, sin embargo, en cada uno de ellos á cuidados particulares, á las enmiendas, los abonos y las escardas que exigiesen conforme á la intension de sus propiedades esquilmadoras, y á los diferentes modos de obrar sobre el terreno. La escarda sobre todo, cuyo uso recomendamos con todas nuestras fuerzas, es, á no dudarlo, la operacion agrícola mas fecunda, y la mas adecuada para favorecer un cultivo que no ha de ser reemplazado. En cualquiera otra circunstancia tambien será estremadamente útil, y si los abonos son indispensables en la agricultura, no vacilamos en poner las escardas al mismo nivel.

No entraremos aqui en mas largos detalles acerca de las diversas prácticas de la agricultura, que se enlazan de un modo íntimo con el arte de las alternativas, proponiéndonos ocuparnos de ellas aisladamente en las diferentes palabras con que se designan. (*Véanse* PRADOS NATURALES Y ARTIFICIALES, ENMIENDAS, ABONOS.)

El tratado de agricultura de Thaer es una de las obras que mejor tratan de la alternativa y tambien pueden consultarse con fruto las que han escrito Mres, Boussingault, Pictet, Ivard, Morél de Vindé, etc.

ALTEZA. Título honorífico que se da á los príncipes. Mas raro en otro tiempo ó mas economizado que en el dia, se aplicaba á los personages de un rango superior; asi es que los reyes de Inglaterra hasta Jacobo I, y los de España hasta el advenimiento de Cárlos V no tuvieron otro. Los príncipes propiamente dichos, comenzaron á usarle en 1630. En 1633 el choque y amor propio escitado por el paso del cardenal infante al través de Italia, y su encuentro en Bruselas con el duque de Orleans, hermano del rey Luis XIII, dió orígen al título de alteza real que usaron desde entonces todos los príncipes, tanto hijos como hermanos del rey. Los hijos y hermanos de un emperador, son calificados naturalmente de altezas imperiales.

Estas calificaciones suprimidas por la revolucion y restablecidas por el imperio se hallan vigentes en la actualidad. Por lo demas el tratamiento de alteza por parte de sus dos antiguos epítetos, ha recibido otros, segun los personages que á el tenian derecho ó las circunstancias en que se han hallado. Asi es que el título de alteza electoral se dió en Alemania á los electores tanto eclesiásticos como seculares. Algunos cardenales, que por su nacimiento eran acreedores á este título, por una acumulacion superlativa y pleonástica se hicieron llamar alteza eminentísima. Por último, el príncipe de Condé, al que por escelencia, y al hablar de él se le llamaba el señor Príncipe, se hacia tratar de alteza serenísima por los que tenian precision de hablarle, dejando el simple título de alteza para los príncipes legitimados.

ALTRAMUZ. (*Lupilus albus.*) Planta leguminosa que pertenece á la diadelfia decandria de Lineo, y que Tournefort coloca en la primera seccion de la clase décima. Crece hasta la altura de dos pies, y tiene muy pocas ramas: sus flores divididas en siete partes, son blancas, grandes, y cubiertas todas de vello. Su fruto es una silicua larga y carnosa que encierra varios granos redondos, chatos y de un gusto amargo; pero que se dulcifican teniéndolos siete ú ocho dias en sal y agua, la cual se muda cada veinte y cuatro horas. Siémbrase todos los años, y es comun en nuestra Península, con especialidad en Andalucía, Valencia y Cataluña. Es anual, florece por junio, y su semilla madura entre julio y agosto.

De esta planta cuenta Lineo seis especies. Todas ellas, en razon á las dificultades que presenta su trasplantacion, se siembran mas comunmente de asiento.

El *altramuz de semilla abigarrada* (*Lupinus varius*) de Lineo, es tambien anual, y se siembra en primavera; distínguese de los anteriores en su caliz de dos lábios, en su flor purpúrea, y en su semilla redonda y abigarrada. En España llamamos á esta especie *altramuz silvestre de flor azul*: críase en las cercanías de Madrid.

Hay otras varias especies de altramuz, que son, segun Rosier, el *cerdoso*, el *velludo* ó *de flor casi roja*, el *de hojas angostas*, y el *de flor amarilla*, que difieren poco entre si, y que se siembran casi de la misma manera, y con corta diferencia en la misma época. Todos son anuales, salvo el que se llama *perenne*.

Ignoramos si las semillas de todas las especies pueden servir de alimento al hombre; pero la del blanco es un recurso en tiempos calamitosos. De esta verdad pueden dar testimonio los habitantes de algunos puntos del Piamonte y de Córcega.

Esta planta era conocida de los antiguos, Plinio se refiere á ella, y Columela dice que merece llamar muy particularmente la atencion por lo poco costoso que es su cultivo, y porque entre todas las semillas es la que mas fertiliza la tierra.

En cataplasmas se emplea la harina del altramuz para resolver ó madurar los tumores. Tambien se le atribuyen otras propiedades medicinales que la esperiencia no ha justificado aun, y que por consiguiente no merecen crédito.

ALTURA. (*Astronomia.*) Se dice del grado de elevacion de un astro sobre el horizonte en un momento dado. El plano del horizonte as

tronómico es el término de comparacion de esta altura. Concíbase ó imagínese un rayo visual desde un astro al ojo de un observador, y este rayo formará con el plano del horizonte cierto ángulo, que se llama ángulo de altura, ó simplemente la altura del astro. Los astrónomos hacen uso de instrumentos adecuados para medir esta altura, cuyo conocimiento es tan útil en las variadas investigaciones que tienen precision de hacer.

Llaman la *altura meridiana* de un astro la altura medida en el instante de pasar dicho astro por aquel meridiano; *altura absoluta*, la que está tomada fuera del meridiano; y *alturas correspondientes*, dos alturas iguales de un mismo astro, tomadas la una al Oriente, y la otra al Occidente del meridiano.

La altura meridiana de un astro concurre á determinar su posicion en el cielo, y cuando esta posicion es conocida, puede servir la altura observada para reconocer la latitud geográfica de aquel lugar.

La altura absoluta, y las correspondientes de un astro, son útiles para determinar por el cálculo la hora que es en un lugar cualquiera en el instante de la observacion. Los marinos y los geógrafos hacen un uso frecuente de este método para arreglar sus péndulos ó sus relojes, y á la observacion que hacen para averiguar la hora y latitud del lugar en que se hallan, llaman *tomar la altura*.

*La altura del polo* sobre el horizonte de un lugar no es otra cosa que su latitud.

Cuando en geografía se habla de la altura de los objetos terrestres se debe entender con relacion al nivel del Océano pues cuando se quiere anunciar una altura relativa, es forzoso especificar cual es el término de comparacion.

*Altura* se toma algunas veces por *latitud*, y en este concepto, cuando se dice que un buque se ha observado á un grado cualquiera de altura, se quiere dar á entender que se le ha visto pasar á tal grado de latitud.

ALUCINACION. (*Medicina, psicologia.*) Definida en toda su generalidad, la alucinacion es una percepcion falsa tomada y aceptada por verdadera. Así, por efecto de una alucinacion cree un hombre oir un sonido, una palabra, cuando en realidad ningun ruido se ha hecho, ninguna palabra se ha pronunciado cerca de él. Por efecto de una alucinacion cree otro ó se imagina ver seres ú objetos que no tienen ninguna existencia real, ó que no se hallan á distancia proporcionada para poder impresionar su sentido de la vista.

La alucinacion es uno de los síntomas mas ordinarios de la locura, monomanía, lipemanía, ó manía. Pero tambien puede observarse en personas sanas de espíritu, ó al menos en personas cuya inteligencia no ha sufrido alteracion alguna de aquellas profundas que determinan un delirio completo ó parcial. Sin embargo, cuando las alucinaciones son frecuentes, ó de naturaleza totalmente insensata, van siempre acompañando á la enagenacion mental, ó constituyen un pródromo muy significativo de ella. Al contrario, si la alucinacion es aislada, si resulta de una preocupacion demasiado viva, de un trabajo escesivo, ó de una impresion profunda, podrá entonces producirse una vez ó dos en la inteligencia, y no volver á comparecer. En este caso, sin embargo, la alucinacion es todavía el síntoma de un desórden cerebral ó de una violenta escitacion nerviosa; pero este desórden y esta escitacion son demasiado pasageros para obrar sobre la inteligencia en términos de alterar sus funciones; ó dígase, si se quiere, que ese delirio de un momento cesará, como cesa el delirio de una calentura, luego que desaparezca la causa del mal, y que ciertamente no tomará aquel carácter crónico que constituye la locura, ni la inteligencia habrá esperimentado ataque alguno considerable.

Las alucinaciones no han sido objeto de estudio especial hasta que aparecieron los preciosos trabajos de Esquirol sobre las enfermedades mentales. Desde aquella época, este curioso fenómeno psicológico ha dado ocasion á un sin número de observaciones de gran importancia para la filosofía y la historia. Sin embargo, sucedió, como no puede menos de suceder á los principios de una ciencia (pues el estudio de las alucinaciones constituye casi por sí solo toda una ciencia), que se manifestó cierta diversidad de pareceres entre los que asentaron sus bases.

Hánse dado á luz, con efecto, diversas teorías para esplicar la existencia y la naturaleza de los fenómenos de alucinacion; y en la actualidad quedan todavía en litigio muchos puntos que no será dado esclarecer hasta que se hayan definido bien las palabras que se emplean, y hasta que se hayan comprobado bien todos los géneros de hechos que se aducen. Las diversas teorías que para esplicar la alucinacion se han propuesto pueden reducirse á cuatro.

La primera, y la que cuenta hoy defensores mas hábiles, es la de la trasformacion del pensamiento en sensacion; teoría que ha sido desenvuelta con gran talento en estos últimos años por Mr. Lélut, en la introduccion de su libro *El amuleto de Pascal*, y cuyos fundamentos habia echado ya hace trece años. En el fondo de esta teoría se comprenden las oscuras é imperfectas ideas de Brierre de Boismont, y las espuestas por G. Henle en su *Anatomía general*. En la segunda teoría, que ha sido sostenida por Esquirol, Leuret, J. Müller, y hasta cierto punto por Calmeil, la alucinacion es un fenómeno puramente cerebral, una verdadera percepcion producida sin la presencia de un cuerpo esterior que impresione este ó el otro sentido, ó todos los sentidos á la vez. Así, segun esta opinion, no habria lesion en la inteligencia, sino en los aparatos sensoria-

les, los cuales trasmitirian al alma nociones falsas, dando por lo mismo orígen á juicios absurdos.

Mr. Baillarger cree que la alucinacion es un fenómeno por el cual una percepcion viva, anterior, puede producirse espontáneamente y siempre igual, sin necesidad de que obre su causa primitiva. Es un estado de espasmo cerebral, en el cual la idea se presenta incesantemente sin ser llamada, y bajo forma de una percepcion sensorial. Mr. Calmeil profesa en parte esta misma opinion.

Mr. J. Moreau considera las alucinaciones como el resultado de un estado intelectual particular, que llama *estado alucinatorio*, el cual comienza por una escitacion cerebral, y que gradual ó repentinamente opera la disociacion de las ideas, la debilitacion ó la ruptura completa del equilibrio entre las diversas funciones intelectuales, série de fenómenos á la que da aquel ingenioso médico el nombre de *hecho primordial*. Sin definir tampoco el estado primordial, y limitándose á decir que depende de un estado particular del cerebro, admitia Cullen la misma causa junto con la de la segunda teoría (la de Esquirol.) Foderé participaba de la misma opinion. Mr. Michéa admite igualmente que las causas propuestas por el segundo sistema y el cuarto dan orígen á las alucinaciones.

Es de creer, como opina Michéa, que la verdad se encuentra aquí en una especie de eclecticismo fundado en los hechos. Con efecto, reuniendo los hechos establecidos por esos diferentes autores, se desprenden las consideraciones siguientes.

La alucinacion, como dice Brierre de Boismont, es la reproduccion del signo material de la idea: este es un hecho acerca del cual se hallan en el fondo acordes todos los autores. Mas para que este signo, que en nuestro pensamiento va siempre anejo á los objetos, cuyo recuerdo conservamos, venga á objetivarse en términos de parecer una realidad esterior, es necesario admitir un fenómeno aparte, de una índole especial y de una manifestacion rara. El mismo Mr. Brierre se ciñe á decir: «Es el mas alto grado de tension á que puede llegar el espíritu.» En los mismos términos, pero mas claros, se espresa Mr. Lélut, haciéndonos comprender mejor el fenómeno tal como él lo concibe. «La alucinacion (dice en su *Amuleto de Pascal*) no es mas que el resultado algo forzado de un acto normal de la inteligencia, el mas alto grado de trasformacion sensorial de la idea, el hecho de las preocupaciones en las artes, elevado á su última potencia, el hecho de los ensueños, sobre todo, trasportado del sueño á la vigilia, y, asi en el uno como en el otro de esos estados, marchando de frente con percepciones verdaderas nacidas de la accion del mundo esterior.» Esto es muy claro; pero J. Moreau y Baillarger, oponen á esta teoría un hecho positivo, y es, que la graduacion entre el pensamiento vivo y la alucinacion, no es tan insensible, ni tan natural como admite Lélut; y que en el momento de sobrevenir la alucinacion, hay un estado intelectual de carácter enteramente específico, una evidente falta de equilibrio, que indica cierta desorganizacion en las funciones intelectuales. Y con efecto, las mas de las veces, las alucinaciones no sobrevienen á consecuencia de la larga contemplacion de una idea ó de un objeto, sino de repente y sin que haya sido evocada la idea á que se refiere la alucinacion. La imaginacion cabalga al azar y ofrece al espíritu sus creaciones como realidades. Asi, pues, si el signo de la idea, si la idea-imágen se presenta como una realidad, si la idea reaparece, como dice Lélut, en su punto de partida, es en virtud de una perturbacion particular, y no á consecuencia del mas alto grado de tension intelectual, como pretende Brierre de Boismont. Y cuando Mr. Lélut responde que no es necesario que esas alucinaciones se refieran á las ideas inmediatamente precedentes, sino que pueden referirse á ideas anteriores y antiguas, Mr. Baillarger observa que la esplicacion dada por Mr. Lélut, deja entonces de ser satisfactoria. No se comprende realmente como hay ideas que puedan presentarse totalmente objetivadas á la inteligencia, ni cómo se presentan desde un principio con este carácter, ni por qué no se limitan esclusivamente á los casos en que hallándose la atencion mas y mas escitada, el espíritu acaba por ver el objeto de su meditacion como fuera de sí mismo. Todavía hay mas: Mr. Lélut supone una gran fuerza de atencion, cuando en realidad no la hay, pues las alucinaciones nacen espontáneamente en el alma, sin que para nada intervenga la atencion.

Estas objeciones son muy fundadas; y realmente no se puede concebir que las ideas se conviertan en verdaderas percepciones sensoriales, sin que el cerebro se encuentre en un estado morboso particular, estado en que la imaginacion no es ya guiada por la voluntad, como lo es todavía en el éstasis, sino que obra por su cuenta, adquiriendo tal grado de energía creadora, que representa los objetos y los pensamientos como realidades objetivas.

Si la alucinacion no fuese simplemente otra cosa que el mas alto grado de reflexion, todo hombre podria provocarla por medio de una meditacion profunda, y se produciria siempre despues de una meditacion de esta naturaleza. Y ya que esto no se verifica, es necesario que exista un *hecho primordial*, como dice J. Moreau, una disposicion mental que imprima á nuestros pensamientos, desde su nacimiento y de un golpe, ese grado de vivacidad que trasforma el recuerdo de las percepciones en percepciones presentes.

Y ¿en qué consiste ese estado que Mr. J. Moreau llama *alucinatorio*? Los arcanos de las funciones cerebrales no han sido bastante pro-

fundizados para que pueda afirmarse cosa alguna positiva, acerca de este punto. Pero como hay narcóticos (por ejemplo, el *hachisch*) cuya propinacion da por resultado la produccion de alucinaciones, es natural inferir que en el que las esperimenta sin hacer uso de tales sustancias, el cerebro y el sistema nervioso, deben encontrarse en un estado análogo al que dichas sustancias determinan en la economía animal, ó sea en un estado de violenta escitacion. Y á la verdad, las causas que predisponen á la locura, son cabalmente las que obran sobre el espíritu como escitantes morales: siempre hay de por medio una viva inquietud, un temor estremado, una meditacion prolongada, una idea que preocupa. Mas la alucinacion raras veces nace inmediatamente despues de haber producido su efecto esa escitacion intelectual. Hay una especie de período de incubacion durante el cual se operan en el cerebro las modificaciones que traen el estado alucinatorio, y entonces las alucinaciones se presentan espontáneamente, y no evocadas por una reflexion mas y mas viva. Parece que aquí Mr. Baillarger ha sido sobrado esclusivo, haciendo depender la alucinacion únicamente de una percepcion viva y reiterada. Esta es sin duda la causa mas comun, pero no es la única: es posible que el cerebro haya esperimentado, como en los casos de narcotismo, una modificacion que exagere la sensibilidad perceptiva y dé á las percepciones ordinarias un carácter de vivacidad que sin ella no tendrian.

El hecho de la determinacion de las alucinaciones por el *hachisch*, ó (aunque mas raras veces y en menor grado) por el opio, el vino, el café, el láudano y el beleño, es totalmente contradictorio á la teoría de Mr. Lélut, quien en estos fenómenos psicológicos no ve mas que una revivificacion del pensamiento-imágen á consecuencia de la misma intensidad de una operacion normal de la reflexion. Hay aquí indudablemente otra causa que la simple voluntad, una causa que la voluntad no puede reproducir, y que depende de una modificacion de las funciones cerebrales.

Poco importa ahora el nombre que se dé al estado propio de la alucinacion; poco importa que se llame escitacion, estado alucinatorio, ó que se diga que entonces la imaginacion obra espontáneamente, y que la *loca de la casa* se ha hecho completamente ama. Esto no tiene mas que una importancia secundaria. Lo que creemos seguro es, que la alucinacion exige para su produccion un estado morboso especial, permanente ó transitorio, enlazado ciertamente con un desórden en las funciones cerebro-nerviosas, y que no es ni un efecto constante de la voluntad, ni el simple resultado de un fenómeno normal, es decir, de la reflexion sobre un objeto determinado.

Por otra parte, Mr. Lélut no niega que el estado en el cual se opera la trasformacion del pensamiento en percepcion sensorial, sea un estado de enfermedad muy afine de la locura declarada. Reconocido este hecho, es difícil no ver entonces en la alucinacion mas que un fenómeno verificado casi con entera conformidad con las leyes ordinarias de la inteligencia. Y cuando se atiende á que este fenómeno se halla relacionado con un desórden total, con una perversion completa de las ideas, con una alteracion visible de la razon, y que es precursor habitual de esta, fuerza es reconocer que hay en dicho fenómeno algo mas que una operacion muy enérgica de la reflexion, y que cuando aparece, las facultades han debido dejar de funcionar del mismo modo que funcionan en el hombre sano. Un hecho lo demuestra incontestablemente, y es que, en el loco, la atencion, que segun la teoría de Lélut, daria en su *summum* la idea-imágen, se halla frecuentemente del todo anonadada; y en el hombre sano, la alucinacion, que se produce tan fácilmente en el estado de somnolencia ó intermedio entre la vigilia y el sueño, desaparece desde el instante en que uno quiere fijar su atencion sobre los objetos fantásticos que turban la vista y distraen los ojos prontos á ceder al sueño.

Así, pues, bien mirado las cuatro teorías propuestas se reducen á dos muy distintas, á saber: una que hace de la alucinacion el mas alto grado de la contemplacion interna de un objeto, de un pensamiento, de un hecho; y otra que considera la alucinacion como un fenómeno aparte, como una lesion de la inteligencia debida á un estado morboso del cerebro, y enlazada con otra lesion mas profunda (la locura).

Pero ¿son tan contradictorias como parecen esas dos teorías? Sin duda que, segun la que llamarémos *teoría médica*, para distinguirla de la de Mr. Lélut, á la cual daremos el nombre de *teoría psicológica*, la alucinacion no se produce á consecuencia de una revivificacion gradual del pensamiento, del recuerdo, por una série de metamórfosis de ideas en ideas-imágenes y de ideas-imágenes en ideas-percepciones: mas no se puede negar que en cuanto al concebir la formacion de esas diversas ideas y su modo de produccion, el órden seguido por Mr. Lélut es muy lógico y muy satisfactorio. Es una clasificacion como la que podria hacerse de los animales, ordenándolos segun la escala de organizacion: esta clasificacion no implica la necesidad de que el pensamiento pase por esa série de trasformaciones, así como la clasificacion de los animales tampoco implica que el animal haya debido pasar por la serie de animales que separan al molusco del mono; sino que únicamente hace ver la generacion de las funciones intelectuales desde su estado normal hasta su estado morboso. Mr. Lélut habria podido dar aun mas estension á su cuadro, y conducirnos hasta la locura completa. Pero queda establecido que, segun la constitucion intelectual ó nerviosa de tal ó cual individuo,

puede producirse espontáneamente una de esas formas del pensamiento, sin pasar por las formas intermedias, y que estas formas dependen del estado fisiológico del cerebro, y no de la voluntad.

La mayor parte de los escritores que han tratado de las alucinaciones, han advertido la gran analogía que existe entre esas falsas percepciones de los sentidos, y principalmente de la vista y del oido, y las percepciones falsas que esperimentamos durmiendo y que constituyen los *sueños*. Mr. Lélut esplica los sueños por la misma teoría de la trasformacion sensorial de las ideas, y los coloca como un intermedio entre la idea-imágen y la idea-percepcion, que engendra una verdadera alucinacion. Con efecto, el alucinado no es mas que un hombre que sueña despierto. Las imágenes estraordinarias, caprichosas, variadas y movedizas, los sonidos repentinos, las palabras interiores que algunos perciben en el momento de dormirse, cuando tienen ya los ojos cerrados, pero sin dormir todavía y pudiendo oir lo que se dice cerca de ellos, son verdaderas alucinaciones. Los fisiólogos alemanes las han llamado *elementos de los sueños* (1), y con efecto parecen anunciarse como las imágenes que, cuando dormidos, haremos entrar en nuestros sueños. Las alucinaciones que se producen en el estado intermedio entre la vigilia y el sueño vienen, lo repetimos, en apoyo de la opinion de los que hacen de los sueños una alucinacion del sueño, así como la alucinacion propiamente dicha lo es del estado de vigilia. Pero el estudio de estas alucinaciones conduce, al parecer, á resultados opuestos á los que dice Mr. Lélut. Con efecto, esas alucinaciones del estado de somnolencia solo se manifiestan cuando desaparece la atencion y el espíritu se abandona á aquella especie de vaguedad que le conducirá al sueño; pero desde el momento en que el individuo abre los ojos, ó quiere contemplar atentamente aquellos objetos fantásticos, desaparecen. Luego en tal caso esos fenómenos se producen espontáneamente, y no como nacidos de la reflexion: en tal caso aquellas imágenes no se presentan como la *objetivacion* (permítasenos está palabra) del pensamiento, sino como ideas-percepciones que automáticamente impresionan los sentidos y afectan el alma. No hay duda, sin embargo, en que á veces van precedidas del pensamiento sobre el objeto: así un autor refiere que durmiéndose varias veces estando pensando en su padre, ya difunto, se le aparecia su retrato vivo con todos los detalles de contornos y de luz. Estas alucinaciones, de las cuales el lector podrá fácilmente recordar ejemplos propios y personales, son producidas por el pensamiento, pero nacen casi al propio instante que el pensamiento mismo. Y en ciertos casos, mas ó menos frecuentes, segun la constitucion y el temperamento de los individuos, se ofrece súbitamente á la vista, sin haber pensado préviamente en ello, una figura estrambótica, un paisage, una cabeza de animal, etc.; así como tambien hieren nuestro oido campanadas, palabras articuladas, nombres ó frases que no habian sido objeto prévio de nuestra mente. Difícilmente se comprende como podria verificarse en estos casos la trasformacion gradual, aunque mas ó menos viva, admitida por la teoría de Mr. Lélut; pues segun esta teoría el redoblamiento de atencion deberia ser una condicion necesaria de su produccion, mientras que segun esos hechos, y mas todavía segun los recogidos por Mr. Baillarger en su *Mémoire*, resulta que las mas de las alucinaciones nacen espontáneamente en el sueño. En el estado de somnolencia, ó sea en aquel estado intermedio entre la vigilia y el sueño, el alma se encuentra en un estado especial, en un estado alucinatorio; y la imaginacion por su lado obra automáticamente, corriendo sin freno por su cuenta propia y esclusiva.

Por lo que hace á las alucinaciones que la voluntad evoca, y á las cuales llama Mr. Baillarger *psíquicas*, en oposicion á las que nacen espontáneamente y se objetivan mas, alucinaciones que denomina *psico-sensoriales*, no negaremos su existencia; mas parece que se refieren á un fenómeno especial de que hablaremos en el artículo ESTASIS

En resúmen, todo nos conduce á admitir, con Esquirol, J. Moreau, Calmeil y Baillarger, que la alucinacion es un fenómeno mórbido, es decir que depende de un estado morboso del espíritu, ó á lo menos de un estado mental que no es normal; estado que Mr. Michéa mira muy razonablemente como un defecto de relacion armónica ó de equilibrio perfecto entre la impresionabilidad de los sentidos y el esfuerzo reaccional del alma, como una disminucion de la primera y un aumento del segundo. Con efecto, todo lo que tiende á debilitar ó á restringir la accion de los objetos esteriores sobre los órganos sensoriales, como la soledad, el silencio, la oscuridad, la meditacion interior, etc., suele constituirse causa de percepcion subjetiva.

El defecto de equilibrio puede ser determi-

(1) Esperimentamos frecuentemente esta especie de alucinaciones luego que nos hemos acostado y vamos á dormirnos. Entonces se ofrecen a nuestra vista, con un colorido mas ó menos vivo, un sin número de figuras estrañas, escenas y cuadros, que desaparecen en cuanto queremos fijarnos contemplandolas con atencion. Unas veces son producidas por el acto de pensar en el objeto á que se refieren, y otras, que son las mas, son enteramente espontáneas y de todo punto estravagantes. Es tanto mas razonable considerar en ellas, como Purkinje y Gruthuisen, los elementos de los sueños, cuanto que á veces, segun habran podido esperimentar muchas personas, al despertarnos en medio de un sueño, continuamos viendo, durante uno ó dos segundos, la figura que nos ocupa en el sueño, y que es absolutamente de la misma naturaleza que las imàgenes de que hablamos. Este fenómeno alucinatorio del sueño, persistente aun despues de soñar, pero antes de hallarse enteramente despierto, es siempre de cortísima duracion.

nado por diversas causas que no fuera del caso analizar aquí, como por una escitacion cerebro-nerviosa escesiva y debida á causas físicas ó morales. El mismo defecto puede ser sostenido por ciertas circunstancias que rodeen la debilitacion de la facultad de ordenar los pensamientos, de conducirlos y asociarlos; debilitacion que produce su incoherencia y deja á la imaginacion obrar independientemente de la voluntad.

Sean cuales fueren esas causas, la alucinacion es siempre indicio de una lesion intelectual. Si la alucinacion ha sido única, no es mas que un síntoma de poca importancia, por cuanto el no comparecer otra vez, es prueba de que la turbacion cerebral fué pasagera y no afectó mas que un punto; pero si se repite, si se hace frecuente, trae casi siempre en pos de sí la enagenacion mental declarada.

Varios hombres de gran talento y personages célebres han esperimentado alucinaciones de la vista y del oido. En este número se cuentan Sócrates, Constantino, Mahoma, Juana de Arco, Lutero y Cardano. Pero como esas alucinaciones fueron de corta duracion, y como se esplican fácilmente por la estremada preocupacion en que estaban sumidos aquellos personages relativamente á las ideas que constituyeron el fondo de sus alucinaciones, resulta que el desórden intelectual que estas indicaban era tan leve, que no pudo de manera alguna influir en la rectitud de sus ideas. No obstante, si bien esas visiones y audiciones falsas ó imaginarias no fueron demasiado frecuentes, en algunos de dichos personages ejercieron bastante influencia para modificar su conducta y hacer nacer en ellos tal ó cual opinion determinada: esto es lo que le pasó á Sócrates, cuya historia de su *Demonio familiar* nadie ignora. Una alucinacion fué tambien la que determinó la conversion de Pascal. En tales casos tenemos motivos para creer que la inteligencia fué impresionada con alguna fuerza, y que la turbacion intelectual trascendió hasta cierto grado de duracion. Con todo, no es dable juzgar, como juzgamos hoy á un loco, al visionario que creia en la realidad de su vision y á ella sujetaba sus actos y opiniones ulteriores. Los enagenados y los semi-enagenados debian admitir con tanta mas facilidad la realidad de sus visiones, cuanto que vivian en una época en que era mas generalmente aceptada y profesada la posibilidad del comercio del hombre con el mundo invisible. Si un hombre ilustrado, instruido en la naturaleza y carácter de las alucinaciones, esperimenta una, es claro que creerá menos en su realidad que un patan, un hombre rudo, ó una monja supersticiosa; pero si llega á creer en su ilusion, entonces se volverá cien veces mas loco que el patan y que la monja.

Así, pues, importa tomar en cuenta el medio intelectual en que se halla el espíritu, para calcular el grado de lesion que implican la alucinacion, y sobre todo los actos y las ideas que de ella se originan en el que la ha esperimentado.

Las alucinaciones pueden referirse á todos los sentidos, y hasta tener su asiento en los aparatos de la vida interior, en las entrañas y en los órganos.

Las alucinaciones de la vista y del oido son las mas comunes, porque las ideas referentes á las percepciones visuales y auditivas están mas enlazadas que otra alguna con la imágen y el signo que sirve como de forma y sustentáculo á nuestras ideas, segun nota muy bien Lélut.

Algunas visiones que tan gran papel representan en la historia de las religiones, las voces oidas del cielo, y hasta ciertos milagros, no reconocen generalmente otro origen que la alucinacion. Un alucinado ha visto mentalmente, por una *idea-sensacion*, un hombre muerto, v. g.: imagínase que el hombre ha resucitado, y en seguida pudo contar como un milagro, y de muy buena fé, aquella resurreccion. No escasean en la historia los casos de esta naturaleza.

Las alucinaciones del tacto, del olfato y del gusto son menos frecuentes, y acompañan de ordinario á la enagenacion mental. Los locos sienten olores imaginarios; al comer los alimentos mas sanos se figuran encontrar en ellos sabores estraños, y discernir el sabor de algun veneno ó de escrementos; otras veces creen que les están tocando, empujando, etc. En estas últimas alucinaciones, el tacto alterado ó pervertido no es tanto el de las manos y de los pies, como el tacto general.

Algunas místicas célebres fueron verdaderas enagenadas, á quienes la ignorancia de la época hizo mirar como á mugeres inspiradas por la Divinidad y en relacion directa con el cielo. Sus *vidas* mencionan un gran número de circunstancias en las cuales se reconoce claramente la prueba de alucinaciones de diversos sentidos. Aquellas buenas mugeres se imaginaban sentir los aromas celestes, saborear el maná, escuchar los conciertos angélicos, hallarse estrechadas entre los brazos de su divino esposo, ver á Dios y á los ángeles, el paraiso y el infierno. En los hospitales de locos de Europa hay actualmente un sin número de mugeres, que siete ú ocho siglos atrás hubieran sido consideradas como santas.

La monomanía empieza frecuentemente por una ó mas alucinaciones; siendo de notar que estos fenómenos desaparecen en la demencia, ó cuando la manía tiende á degenerar en parálisis. Muchas veces estas alucinaciones provocan en los enagenados palabras, reflexiones, quejas y arrebatos de cólera, cuya causa no comprendemos, pero que nacen de que los infelices maniáticos oyen voces que les insultan, les amenazan ó les llaman, y ven personages fantásticos que les espantan.

Otras veces esas alucinaciones tienen por efecto hacer percibir las personas y los objetos diferentes de lo que son en sí; y he ahí por que algunos locos no conocen á sus parientes, y otras veces toman por personas conocidas, y miran como á enemigas, á personas á quienes nunca han visto.

Esta última clase de alucinaciones corresponde á una categoría especial que lleva el nombre de *ilusiones*. En estos casos los sentidos son réalmente afectados, pero el alma juzga mal la percepcion que le envian. Esas ilusiones son á veces el resultado de una percepcion imperfecta, porque el juicio ha sido demasiado precipitado. Asi por ilusion un hombre medroso verá, á la claridad de la luna, por ejemplo, una fantasma en un árbol seco; un corto de vista que percibe un objeto mal distinguido por su miopía, lo juzgará totalmente diferente de lo que es. Los tónicos y los narcóticos tomados en abundancia determinan ilusiones de esta clase, y el comedor de opio ó de hachisch esperimenta un gran número de ellas, que pronto toman el carácter de verdaderas alucinaciones. Teniendo presentes esas ilusiones, establecieron Esquirol y Lauret su teoría de la alucinacion; teoría insuficiente hasta para esplicar esos solos fenómenos, por cuanto el que los esperimenta se limita, cuando su inteligencia está turbada, á formar un juicio falso, pero razonable en sí mismo; ordinariamente saca de esas percepciones engañosas conclusiones absurdas, asociando á ella ideas completamente heterogéneas, que indican que en tal individuo no solamente hay error procedente de los falaces medios de conocer que le suministran sus órganos, sino que el juicio mismo está lisiado.

Mr. Lélut hace notar muy razonadamente que las alucinaciones que versan sobre los aparatos de la vida interna entran tambien en esa clase.

A veces, dice este autor, sobre vivas emociones mórbidas debidas á una alteracion orgánica en los aparatos de la vida interior, se hace como una justaposicion de ideas casi ya sensitivas que solo demandaban fijarse. En tal caso la falsa percepcion es mas bien una ilusion que una alucinacion sobre una impresion real; se esplica (lo mismo que en las ilusiones, y lo mismo que en ciertas alucinaciones esternas provocadas en el estado morboso de los sentidos) una idea, un pensamiento que, á consecuencia de alguna relacion con dicha impresion, ha sido evocada por ella. Asi con motivo de una enfermedad en las vias digestivas y de las sensaciones dolorosas que la misma determina, un alucinado cree en los fenómenos internos mas estraordinarios, en las maquinaciones mas estrambóticas, operadas en el interior de su cuerpo, en envenenamientos sin ejemplo, en mezclas volcánicas de agua y fuego, en descargas eléctricas, en insuflaciones de gases deleteros que recorren en todos sentidos los canales mas sutiles de su organizacion.

Las alucinaciones requieren todavía ser estudiadas con grande atencion y detenimiento, para que desaparezcan un tanto la oscuridad y el misterio en que están envueltas su naturaleza y produccion. Los médicos, los psicólogos y todos cuantos se hallan en estado de observar esos maravillosos fenómenos, deben procurar reunir el mayor número posible de hechos bien determinados y circunstanciados. La comparacion y el análisis de estos hechos nos pondrán en camino de llegar al descubrimiento de las leyes que presiden á esas operaciones anómalas de la inteligencia, y toda vez descubiertas esas leyes, arrojarán viva luz sobre la eternamente debatida cuestion de las relaciones del físico con el moral del hombre. (*Véase* LOCURA, ESTASIS, etc.)

F. Laurel. ***Fragmentos psicológicos sobre la locura***, Paris, 1834 en 8.o

F. Lélut: *Del Demonio de Sócrates*, Pars, 1836, en 8.o.—*El Amuleto, de Pascal, para servir á la historia de las alucinaciones*, Paris, 1846, en 8.o

J. Henle: *Tratado de anatomía general*, trad. por Jourdan, Paris, 1843, 2 vol. en 8.º, t. II, pág. 304 y siguientes.

J. Muller: *Manual de fisiología*, trad. por Jourdan, Paris, 1845, t. II. pag. 535 y siguientes.

J. Moreau (de Tours): *Del hachisch et de la enagenacion mental, études psychologiques*, Paris, 1845, en 8.o

Baillarger: *Memoria sobre las alucinaciones*, en el t. XI de las *Memorias de la Academia real de medicina.*

Michéa: *Del delirio de las sensaciones*, Paris, 1846, en 8.o

A. Brierre de Boismont: *De las alucinaciones, historia razonada de las apariciones, visiones, sueños, éstasis, etc.*, Paris, 1845, en 8.o

L. F. Calmeil: *De la locura considerada bajo el punto de vista patológico, filosófico, histórico y judicial*, Paris, 1845, 2 vol. en 8.o

Pueden ser consultadas ademas las varias memorias insertas en los *Anales médico-pisológicos* que publican los señores Baillarger, Cerise y Longet, y los *Tratados de enfermedades mentales* de Esquirol, Marc, Ellis, etc.

ALUDES. Todo el mundo ha oido hablar de los aludes, que causan tan grandes desgracias en las altas montañas. Este fenómeno se forma de una masa de nieve, muchas veces menos gruesa que una barrica, que se desprende de una montaña y rueda por su falda, recogiendo la nieve que encuentra al paso; de suerte que adquiere de este modo una mole de tal rapidez que derriba todo lo que encuentra, viageros, árboles, casas, y hasta trozos de rocas, que cayendo con espantoso estruendo, hacen ellos mismos tanto mal como la mole de nieve que los ha puesto en movimiento.

En la primavera, al empezar el deshielo de las nieves, es cuando los aludes son mas comunes y peligrosos. El menor movimiento del terreno, la detonacion de un arma de fuego y con mas razon el rayo, bastan para producir los aludes. Los montones de nieve que coronan las escarpaduras cortados por hendiduras

y socavados interiormente por la fusion lenta, se rompen fácilmente, y sus fragmentos caen y se deslizan por las pendientes con gran rapidez.

En los Alpes anuncia generalmente el desprendimiento de un alud un ruido semejante á un tiro de fusil, á que sigue pronto todo el estrépito que resulta del desgajo de los árboles, rocas, etc. En semejante ocasion lo mejor que se puede hacer, es no moverse del sitio en que uno se encuentra; porque muchas veces sucede que creyendo evitar el peligro, los viageros no hacen mas que correr á su encuentro.

ALUMBRAMIENTO. (*Medicina.*) *Véase* PARTO.

ALUMINIO. (*Química.*) El descubrimiento de la descomposicion de los álcalis habia hecho admitir mucho tiempo ha en el número de los óxidos, la alúmina, por mas que los ensayos que para descomponerla hicieron Mres. Davy, Berzelius y Oersted, hubiesen quedado infructuosos. Mr. Woehler fué el primero que consiguió aislar el cuerpo simple, que combinado con el oxígeno forma la alúmina, y este cuerpo simple es el que recibió el nombre de *aluminio.*

Sabido es que obrando el cloro gaseoso sobre una mezcla de alúmina y de carbon calentada hasta el rojo, descompone la alúmina y da origen al cloruro anhidro de aluminio. El procedimiento empleado por Mr. Woehler para obtener el aluminio, consiste en descomponer el cloruro así preparado por el potasio. Haciendo calentar en un crisol de platino, una mezcla de estos dos cuerpos se advierte al cabo de algun tiempo, una elevacion súbita de temperatura, debida á la formacion del cloruro de potasio. La reduccion se verifica entonces, y el aluminio queda libre. Se deja enfriar el crisol y se sumerge en el agua; el cloruro de potasio se disuelve y se deposita un polvo gris que se lava con agua fria y se hace secar: es el aluminio.

Se presenta entonces en pajuelas dotadas de brillantez metálica: es poco fusible; calentado hasta el rojo, en contacto del aire, arde con vivacidad y se convierte en alúmina.

El aluminio no se oxida en el agua fria, pero á una temperatura de 50 á 60° hay descomposicion y desprendimiento de hidrógeno.

El equivalente del aluminio se deduce de la composicion de la alúmina, siendo igual á 117,17 y estando representado por $Al^2$.

*Oxido de aluminio.* Conócese uno solo que es la alúmina, una de las sustancias mas abundantemente esparcidas en la naturaleza. Encuéntrase algunas veces cristalizada y entonces le dan los mineralogistas el nombre de *corindon*: el corindon y halino ó trasparente constituye el *rubí* y el *zafiro.* En union de la potasa y del ácido silícico, la alúmina hace parte de los feldespatos y las micas, minerales que entran, como se sabe, en el granito y en el gneis.

En los laboratorios se obtiene la alúmina en estado de pureza, por medio del alumbre (sulfato doble de potasa y de alúmina.) Puesto el alumbre en disolucion se vierte en ella amoniaco con esceso y se forma un precipitado muy voluminoso de alúmina hidratada que retiene en combinacion un poco de ácido sulfúrico: el líquido no contiene mas entonces que sulfato de potasa y de amoniaco: se separa el precipitado por filtracion siendo suficiente calentarlo hasta el rojo para obtener la alúmina pura, siendo de notar que el alumbre empleado debe estar exento de hierro.

Tambien se puede preparar la alúmina por medio del alumbre amoniacal (sulfato doble de alúmina y de amoniaco), pues esta sal calcinada deja en efecto un residuo de alúmina pura.

Cualquiera que sea el procedimiento seguido para preparar la alúmina, esta se presenta en polvo blanco lijero, adherente á la lengua é insoluble de todo punto en el agua. Es infusible al fuego de forja, y forma un hidrato que se disuelve con igual facilidad en los ácidos y en los álcalis fijos: la alúmina se comporta por consiguiente como base al mismo tiempo que como ácido, y efectivamente, en las combinaciones naturales desempeña este doble papel. Así al lado de los minerales, como el feldespato, en que la alúmina entra como base asociada al ácido sulfúrico, citaremos compuestos que son verdaderos *aluminatos*: tal es entre otros el rubí espinela, en que la alúmina se halla combinada con la magnesia.

La alúmina resulta, por la calcinacion, dificilmente soluble en los ácidos, y para que se disuelva es forzoso ponerla en digestion con el ácido clorhídrico muy poco estendido, ó hacerla calentar con un poco de ácido sulfúrico estendido. La disolucion presenta, como todas las sales aluminicas solubles, los caractéres siguientes:

Ningun ácido libre produce en ella precipitado.

La potasa produce un precipitado voluminoso de hidrato de alúmina, que se disuelve completamente cuando se añade al líquido un esceso de potasa.

Este precipitado se forma tambien cuando se emplea el amoniaco, pero es insoluble en el amoniaco con esceso.

Los carbonatos alcalinos, del mismo modo que los reactivos precedentes, precipitan la alúmina en el estado de *hidrato* y no de *carbonato*, siendo acompañada la precipitacion de un desprendimiento de ácido carbónico.

Si se añade potasa á una disolucion concentrada de alúmina, y despues un lijero esceso de ácido sulfúrico, se forman al cabo de algun tiempo, varios cristales de alumbre que fácilmente se reconocen por su forma actaédica.

El ácido sulfhídrico no da precipitado en las disoluciones de alumbre.

Las disoluciones de las sales neutras de alúmina enrojecen el papel de tornasol.

Cuando se hace caldear la alúmina sobre un carbon, á la llama del soplete, si se humedece en seguida de azotato de cobalto, calentándole de nuevo, se obtiene un vidrio de un precioso color azul. Segun Mr. Berzelius esta prueba es la mas segura y la mas fácil de todas para reconocer la alúmina.

La alúmina está compuesta de:

| | |
|---|---|
| Alumiono. . . . . | 53,30. |
| Oxígeno.. . . . | 46,70. |
| | 100. |

segun el analisis del sulfato de alúmina. Se admite para la alúmina la fórmula $Al^2 O^3$, á causa del isomorfismo de esta sustancia con el peróxido de hierro.

La alúmina y sus sales son de un uso frecuente en tintorería.

Combinada con el ácido silícico, la alúmina forma la arcilla y entra por consiguiente en todas las obras de alfarería.

ALUMNO. La Academia de la lengua castellana define esta palabra diciendo, que es discípulo ó persona criada ó educada desde su niñez por alguno. Segun esta definicion, muy conforme con la que nos da Valbuena en su diccionario latino, alumno espresa mas que escolar y que discípulo, pues abraza todas las partes de la educacion, la instruccion, la manutencion y la manera de conducirse; pero el uso ha hecho que la palabra alumno se aplique tambien á todo individuo matriculado ó inscrito en un colegio ó universidad con objeto de estudiar alguna de las materias que allí se enseñan, cualquiera que sea su edad y el tiempo que permanezca en el establecimiento, ora sea discípulo interno, ora esterno. Segun Plauto llámase tambien *alumnus* el que cria, educa y alimenta.

ALUSION. Derívase esta palabra del latin *allusio*, y tiene por raiz el verbo *ludere* que quiere decir *burlar*. La alusion es una figura retórica que se usa para significar la conveniencia ó relacion de una cosa ó persona con otra; y consiste generalmente en la aplicacion personal de un rasgo de alabanza ó de vituperio. Dice un célebre escritor, con tanta gracia como exactitud, que las alusiones son «unos proyectiles, que desviándose de la línea recta van á herir, aunque por medio de un rodeo, al objeto que se propone el que los dispara.» La alusion es en pequeño lo mismo que la alegoría es en grande: así la segunda es un espejo fiel, al paso que la primera solo puede considerarse como un fragmento de aquella: el uso de ambas figuras exige mucha claridad y precision. Cuando se quiere aludir, por ejemplo, á la historia ó la fábula, es menester que el hecho citado sea conocido para que se pueda comprender sin esfuerzo.

El teatro de Esquilo, de Eurípides y Aristófanes, mucho mas libre que el nuestro, está lleno de alusiones á los sucesos y á los hombres de la época; alusiones mucho menos frecuentes y directas entre nosotros, á las cuales se opondria el decoro y la conveniencia social que han hecho tan rápidos progresos en nuestras costumbres, si para evitarlas no existiese la censura. La alusion seria una arma tanto mas peligrosa en las revoluciones y trastornos políticos, cuanto que manejada alternativamente por todos los partidos no podria menos de escitar sus pasiones, y convertiria muy luego la escena política en un campo de batalla. Sin embargo, algunas veces, lejos de ser un rasgo de bajeza, de envidia, animosidad ó indisculpable lijereza, la alusion dramática puede muy bien ser un acto de valor y de virtud; tal era la que contenia un hemistiquio, que llegó á hacerse célebre, de la tragedia de *Cayo Graco*, por José Chenier, representada en tiempo de la revolucion francesa y al principiarse el período del Terror; hemistiquio que despues se ha atribuido equivocadamente al *Amigo de las leyes*, comedia de Mr. Laya representada por el mismo tiempo y bajo las mismas inspiraciones. Decidido por las costumbres republicanas, dice Mr. Arnault en su noticia sobre aquel poeta patriota, Chenier deseaba ardientemente que se cambiasen en Francia las instituciones monárquicas; pero no era del número de los que creian que debia diezmarse la sociedad para regenerarla, y que para hacer crecer y fructificar el árbol de la libertad debia regarse con sangre. *Leyes y no sangre* habia hecho decir á su tribuno; pero este pensamiento sublime, se tomó por un crímen y se le dió una interpretacion siniestra. Uno de los verdugos, que por desgracia dominaban entonces, interrumpiendo al actor cuando profería aquellas palabras, tuvo atrevimiento de mandar que se invirtiese el órden de las palabras, y que de un principio de filantropía y de organizacion social, se formase otro de destruccion y anarquía: *sangre y no leyes*, gritó; ¡y era un legislador!....

La alusion fiel á su etimología, no ofrece por lo regular mas que un sencillo juego de palabras, como por ejemplo la que se atribuye á Moliere, cuando se le hace decir á los espectadores que concurrian en gran número á ver la segunda representacion de su comedia el Hipócrita (Tartufe). «El señor presidente no quiere que se ejecute.» Hubiera sido impropio del carácter de este poeta, permitirse en público una injuria tan grosera respecto de un hombre tan virtuoso, y que sabia muy bien que no habia tomado por sí solo aquella medida, sino que habia sido adoptada por el parlamento. Entre los autores franceses, la Fontaine ha sido el que mas uso ha hecho de las alusiones y el que mejor ha sabido comprender su naturaleza y objeto; sus fábulas contienen muchas tan finas, tan exactas y tan pro-

fundas, que se insinuan insensiblemente en el ánimo, porque tienen el carácter de probidad suma, y carecen de pedantería, de lecciones severas, y de la ironía picante en la sátira que ofende la vanidad y el orgullo.

ALUVIA. (*Véase* HABICHUELA.)

ALUVION. (*Legislacion.*) Esta palabra derivada del verbo latino *alluo*, que significa bañar, batir y correr el agua de cerca, espresa en el derecho el aumento paulatino de terreno que va esperimentando una heredad por la parte que confina con las márgenes del rio. Tambien se denomina asi al aumento que reciben las heredades colindantes á un rio cuando separándose este poco á poco de dicha heredad va dejando en seco alguna parte de su cauce. Los códigos modernos han reconocido y tomado la palabra aluvion en uno y otro sentido, y en ambos establecen el derecho de propiedad del terreno agregado á favor del dueño á cuya heredad se agrega. Debe tenerse, sin embargo, muy en cuenta que el aumento insensible y paulatino es el que caracteriza el aluvion en sentido legal, y no se consideraría tal el que se verificase cuando la corriente de un rio arrancase una porcion de tierra mas ó menos considerable, con árboles ó sin ellos, y la agregasen á otro campo; ó si mudando las aguas su curso repentinamente, dejasen en seco el antiguo cauce; pues no concurre en estos hechos la circunstancia esencial de haber sido paulatino, imperceptible, é indeterminado desprendimiento de la tierra desde un punto y su agregacion al otro. Las leyes de Partida se espresan en esta parte con mucha claridad: en la 26, título 28, de la Partida 3.ª se lee lo siguiente. «E por ende decimos que todo lo que los rios tuellen á los homes poco á poco de manera que non puedan entender la cuantía de ello porque non lo llevan ayuntadamente, que lo ganan los señores de aquellas heredades á quien lo ayuntan, é los otros á quien lo tuellen non an en ello que ver.»

Este es, pues, nuestro derecho vigente en materia de aluviones, enteramente conforme con lo establecido en los códigos de los demas paises; derecho segun el cual pertenece como antes hemos dicho, el terreno agregado por aluvion, al dueño de la heredad á quien se agrega; y que se funda, asi en la imposibilidad de decidir á quien ó á quienes corresponderia primitivamente el terreno agregado por el aluvion, como en el principio de justicia que concede siempre el beneficio al que está espuesto á sufrir el daño, y es indudable que los propietarios ribereños lo están del mismo modo á sufrir el desprendimiento paulatino de su heredad por la fuerza del rio, que á recibir el beneficio de los aluviones ó agregaciones insensibles. Fuera de que el aluvion no ha podido menos de reconocerse siempre como un medio natural de adquirir, dimanado de la fuerza y de los efectos naturales de la accesion, y por consiguiente no podia ni debia atribuirse á otro alguno la propiedad adquirida por su medio, que aquel á quien lo atribuye la naturaleza. Asi, pues, lo adquirido por aluvion, se une y agrega á la heredad principal de tal modo, que forma con ella una sola propiedad para todos y cada uno de los efectos legales, y hace dueño al mismo tiempo al propietario del campo ribereño, de todas las cosas que hayan venido agregadas al terreno que el aluvion ha traido consigo.

Los códigos de las naciones modernas, inclusa la nuestra, no han establecido reglas claras y precisas para la adjudicacion del terreno agregado por aluvion, cuando este lo ha sido á varias propiedades colindantes con el rio: el derecho romano se limitó á consignar el principio, de que cada propietario deberia sacar una parte proporcional á la anchura de su campo por la parte que linda con el rio. Nuestras leyes de Partida ni aun siquiera cuidaron de consignar este principio ó regla general, y sin embargo, es innegable que deben establecerse algunas, para evitar la injusticia y la arbitrariedad que una adjudicacion caprichosa pudiera traer consigo en muchos casos. Supóngase, por ejemplo, que son dos los propietarios colindantes con el rio, por la parte por donde se ha verificado el aluvion, y que ambos poseen igual cantidad de terreno, con la diferencia de que uno de ellos tiene diez varas de frontera y el otro cuarenta. En este caso, si la adjudicacion del terreno aumentado por el aluvion, se hiciese por el principio establecido en nuestras leyes respecto al cauce abandonado, principio que algunos han pretendido aplicar como equivalente y que establece dar á cada uno tanta parte, como es la frontera de la heredad en la orilla del rio, resultaria que teniendo ambos propietarios la misma cantidad de terreno, se adjudicarian al uno tres veces mas cantidad que al otro, en la agregacion espresada.

Los jurisconsultos modernos han propuesto varios y muy ingeniosos sistemas para conciliar en lo posible los derechos de todos los propietarios colindantes; pero estos sistemas están muy lejos de satisfacer cumplidamente á la solucion de todas las cuestiones que con este motivo se suscitan, ó pueden suscitarse. El célebre Mr. Dupin los ha recopilado todos, ilustrándolos con eruditas observaciones, y asentando en consecuencia de ellas las reglas siguientes: no dejar ninguna parte del aluvion sin adjudicacion y sin dueño: dar á cada uno una parte proporcionada á su derecho: conservar á cada propietario su cualidad de ribereño, y no hacer variacion en sus resultados. Bajo estas bases establece el ilustrado escritor un sistema de adjudicacion que puede leerse en sus escritos y cuya esposicion es agena de este lugar.

Concluiremos advirtiendo que el derecho de adquisicion no tiene fuerza alguna cuando el aluvion ha sido formado por algun torrente.

porque estas avenidas que son transitorias, y tan pronto traen una gran masa de agua, como se quedan en seco, no pueden alterar la condicion del suelo ó de los terrenos, ni los derechos de propiedad establecidos sobre ellos. Que tampoco lo tiene en las lagunas ó estanques, cuando las aguas se retiran y dejan en seco alguna parte de terreno, puesto que dichas lagunas mientras crecen y decrecen, retienen y conservan un término ó lindero, y no puede ejercitarse sobre ellas el derecho de adquisicion. Y por último, que tampoco se ejercita el espresado derecho en las desviaciones que hace el mar dejando en seco alguna parte de terreno inmediato á los campos ó á la playa, por la sencilla consideracion de que estos terrenos son de dominio público, y no están sometidos á los derechos de propiedad particular.

ALUVIONES. (*Geologia.*) Llámanse aluviones en geologia todos los depósitos formados por las aguas corrientes é impetuosas, cualquiera que sea la naturaleza de los mismos depósitos. Cuando una corriente de agua pasa sobre rocas de fácil descomposicion ó muy deleznables, arrebata una porcion de partículas proporcional á su velocidad y volúmen. Como las materias animales asi trasportadas son mas densas que el agua, este liquido no puede tenerlas en suspension sino en virtud de su velocidad; y como la accion de esta es contrarestada constantemente por la fuerza de gravedad, resulta que de los cuerpos tenidos en suspension, los mas pesados son los que primero se precipitan.

Efectivamente, con arreglo á este principio se encuentran distribuidos los materiales á lo largo de las corrientes de agua: de los fragmentos de la misma roca desprendidos de esta, los mas voluminosos son los que se hallan mas inmediatos al punto de partida, y los demas siguen á este disminuyendo de volúmen, hasta la embocadura de la corriente de agua ó hasta el parage en que su velocidad se mitiga ó parece nula, pues entonces solo se hallan la arena, el limo y otras materias sumamente tenues.

Siguiendo el curso de un rio se observa en su cauce que los aluviones forman ángulos entrantes opuestos á los ángulos salientes, formados por un ribazo escarpado. Todos los obstáculos que en el alveo de un rio interrumpen su corriente, tales como las rocas, árboles, pilares de puente, etc., ocasionan un decrecimiento de velocidad, y determinan un depósito de aluviones.

Los rios cuyas inundaciones ó grandes avenidas son muy frecuentes, en cuyo caso se hallan el Saona, el Loira, el Nilo, etc., han formado hácia una y otra parte de sus orillas considerables depósitos de aluvion. Estos depósitos se estienden en planos inclinados, que lo son menos al paso que mas distan de las márgenes del rio, de suerte que en las inundaciones, la línea de coronamiento de los ribazos es la última que se cubre. He aqui como se forman estos depósitos laterales: despues de frecuentes lluvias ó de la fusion de la nieve, el liquido que corre abundantemente por su cauce, viene cargado de una cantidad de despojos pétreos y de naturaleza varia, lo cual de tal modo aumenta su volúmen, que en breve el agua se desborda estendiéndose por los prados y toda suerte de terrenos llanos. A medida que el agua se estiende lateralmente, pierde su velocidad y deposita los materiales que tenia en suspension, formando asi en cada una de las inundaciones una capa delgada, y como el mismo fenómeno se repite por varias veces, al cabo de cierto tiempo adquiere el depósito una altura considerable; resultado de aqui que los rios cuyos ribazos de aluvion son mas elevados, son á la vez los que con mas frecuencia sufren inundaciones.

Fácilmente se comprende que semejantes depósitos deben contener los despojos de todas las rocas lavadas por las corrientes de agua, por los rios y sus afluentes, bien asi como los que proceden de los diferentes animales y vegetales que viven en aquella region, á la par de numerosos vestigios de la industria humana. En efecto, esto es lo que se verifica: la parte inferior del gran depósito de aluviones á orillas del Saona comprende varios fragmentos de armas y vasijas célticas; mas arriba se hallan medallas y vasijas del tiempo de los romanos: por último, vienen en seguida los vestigios de la industria francesa, y con todo esto fragmentos varios de los vegetales y animales que habitan en la misma region. Estos depósitos de aluviones suelen ser considerables y aumentar rápidamente; el del Nilo que cubre todo el Bajo Egipto ha elevado cosa de dos metros el terreno de este pais desde principios de la era cristiana.

Las deltas que forman los rios mas ó menos caudalosos cuando desembocan en los lagos ó en el mar, son únicamente unos depósitos de aluvion. (*Véase* DELTA.)

Los aluviones pedregosos tan frecuentes en las montañas, y los aluviones arenosos (cauces del Loira, Ródano, Rhin, etc.) esterilizan mas ó menos completamente los terrenos que cubren. Los aluviones limosos les dan por el contrario una gran fertilidad, como sucede con los del Nilo, Saona, Sena, etc.

Las aguas acarrean juntamente con los despojos de las rocas, los metales y minerales preciosos que abrigan en su seno; pero como estas sustancias no se pueden trasportar á una distancia muy larga, en razon de su gran densidad, concluyen por acumularse en ciertos puntos para formar alli ricos yacimientos. Asi es como se han producido los famosos terrenos auríferos y diamantíferos de América, Rusia y ciertas partes del Africa, de donde se han estraido grandes riquezas.

Independientemente de los aluviones for-

mados por las aguas dulces, hay algunos que deben su origen á las aguas marinas, y por lo tanto se dividen en *aluviones marítimos* y *aluviones de agua dulce*. Como durante el flujo se estiende el mar por la planicie de las costas, deposita en ellas una capa delgada de cieno ó arena que se hace mayor por el concurso de la pleamar sucesiva y de todas las que le siguen. Fácil es adivinar que por esta causa el depósito debe crecer rápidamente, siendo esto lo que acontece principalmente en Holanda, pais cuyo terreno en su mayor parte se ha formado de esta manera. Las corrientes menores forman tambien depósitos análogos á los de los rios y riachuelos.

Los aluviones marítimos encierran, y muchas veces con abundancia, diferentes despojos de buques, animales, vegetales marinos y hasta embarcaciones enteras. (La Rochelle, Aguas Muertas.)

La superficie de las grandes planicies y el fondo de los grandes valles se ven generalmente cubiertos de un terreno de aluvion de considerable espesura, que se eleva tambien considerablemente sobre la loma de las montañas, y cuya formacion no puede sera tribuida á las causas que actualmente obran, por cuya razon este terreno se llama diluviano. (Véase esta palabra.)

ALUVIONES. (*Agricultura.*) Los aluviones son útiles á la agricultura porque estienden el dominio de los terrenos arables ¡cuántos paises en efecto conquistados para el cultivo mediante esas alteraciones de la naturaleza tan felizmente aprovechadas por el arte! El Bajo Egipto, el Norte de Holanda, el Bajo Languedoc, la Baja Vendea y la Camarga son respectivamente aluviones del Nilo, del Rhin, del Loira y del Ródano, y hallaremos ademas otros considerables producidos por el rio de San Lorenzo, el de las Amazonas, el Mississipi y el Indo. Añadamos á estos aluviones importantes las numerosas adquisiciones de las propiedades riberanas por las corrientes desiguales de una multitud de otros rios mas ó menos caudalosos.

Los aluviones, y particularmente los marítimos, pudieran quedar estériles durante muchos siglos si el propietario ribereño no se ocupase de fecundizarlos. Al efecto, debe comenzar por apuntalarlos á favor de varias estacas clavadas profunda y vigorosamente, entrelazar estas estacas con zarzos, y plantar aquel terreno de mimbres, chalefos, cañaverales, masetas, iris, esparganio ú otras plantas acuáticas y arenosas de raices rastreras que retienen la tierra, recogen el cieno y favorecen asi la fertilidad del terreno conquistado á las aguas.

Con semejantes disposiciones y con frecuencia al cabo de dos años, se pueden confiar al aluvion algunas plantaciones de olivos encarnados y sauces, hasta que se pueda convertir en prados artificiales ó dedicarlo á otro cultivo.

ALVEOLOS. (*Historia natural*) Esta palabra en su primitiva y verdadera acepcion designa las cavidades en que se alojan los dientes y se hallan practidas en los huesos de las mandíbulas. Todos los animales vertebrados á escepcion de los hormigueros, pangolines y ballenas entre los maríferos, y esceptuando tambien las aves, tienen las raices de los dientes implantadas en los alveolos.

En la primera edad los alveolos no existen, pues forman generalmente un surco en el cual están distribuidos los gérmenes dentales. los tabiques se establecen mas tarde, y el alveolo no se completa hasta quedar el diente de todo punto formado. (*Véase* DIENTES.)

Se ha estendido el nombre de alveolos á las celdillas que construyen las abispas y abejas para encerrar sus provisiones y criar sus larvas. (*Véase* ABEJAS.)

Algunos orictógrafos han dado tambien el nombre de alveolos á unos cuerpos fósiles pétreos, cóncavos por un lado y convexos por el otro, unas veces aislados y otras reunidos, aunque en la actualidad sabido es que se forman en las cavidades de las belemnitas.

ALVERJA Ó ALVERJANA. (*Véase* ARVEJA.)

ALLANAMIENTO. Asi se define al acto de allanar ó sea de entrar por fuerza en la casa de un individuo, ya sea por disposicion de alguna autoridad ó ya sin ella, lo cual recibe el nombre especial de *allanamiento de morada*, que es el hecho á que particularmente se aplica esta palabra. El allanamiento de morada, que no es sino la violacion del hogar doméstico, ha sido castigado en todos tiempos como un delito, clasificado entre las violencias personales, como contrario á la libertad y á la seguridad de los individuos. Las leyes romanas impusieron pena, no solo al hecho de introducirse por fuerza en la casa agena, sino aun al de llamar á ella con violencia; y aun á aquellas personas que podian ser conducidas por fuerza ante los tribunales de justicia, les ponia á cubierto la circunstancia de hallarse dentro de su casa, de la cual no podian ser sacadas, sin que esto se considerase como un delito por parte del que lo intentaba ó llevaba á cabo. La legislacion de España ha dictado en todas épocas severas disposiciones contra el allanamiento de morada. La ley 7 tít. 8 lib. 3 del Fuero Juzgo; la 4 tít. 6 lib. 1.° del Fuero Viejo de Castilla; las leyes 12 y 147 del Estilo; y la 16 tít. 9 de la Partida 7 convencerán al que quiera cerciorarse con su lectura de la exactitud de nuestro aserto, que el hogar doméstico se ha considerado siempre como sagrado á los ojos de la ley. Mas terminantes todavía la constitucion de 1812 y la de 1837 reformada en 1845, estableció la primera, «que no puede ser allanada la casa de ningun español, sino en los casos que determina la ley para el buen órden y seguridad del Estado;» y la segunda reprodujo esta misma disposicion, aunque con distintas palabras.

Pero si bien es cierto que debe considerarse como sagrado el hogar doméstico, en tanto ó mayor grado que los demas objetos sobre los que recae la propiedad del hombre, y que la ley protege enérgica y decididamente, no es menos cierto que si la inviolabilidad del domicilio se declarase omnímoda y absoluta podria redundar en perjuicio de la sociedad; porque no pocas veces sirve para albergar al delincuente, para ocultar lo que á otro pertenece, ó para fraguar planes y proyectos que tienden á alterar el órden y la tranquilidad del Estado. Por los artículos del código penal que insertamos al final de este artículo, pueden inferirse las escepciones que la ley establece á la inviolabilidad del hogar doméstico: el segundo de ellos, ó sea el 405, no considera como delito el hecho de entrar en la casa agena contra la voluntad del que la habita, que es el acto calificado como punible por el primero, cuando el que entra lo hace para evitar un mal grave á sí mismo, á los moradores, ó á un tercero, ó para prestar algun servicio á la humanidad ó á la justicia; y el tercero, ó sea el 406, tampoco califica de tal en ningun caso el acto de entrar contra la voluntad de su dueño en los cafés, tabernas, posadas, y demas casas públicas, mientras estuviesen abiertas. Indudablemente son justas ambas disposiciones, porque siempre que median en la primera algunas ó muchas de las circunstancias que en la misma se espresan, falta la intencion de delinquir, y hay un motivo poderoso (que debe ser siempre apreciado en su verdadero valor y sin exageracion alguna) para entrar en la casa agena contra la voluntad de su dueño, y la segunda no es menos atendible, puesto que la circunstancia de ser públicas da á las casas de que se hace mencion en el artículo 406 un carácter distinto del que tiene la morada ó vivienda del individuo, y un derecho á todos en general para poder entrar en ellas aun contra el beneplácito de sus dueños, salvo el caso, muy bien previsto en el mismo artículo, de que estuviesen cerradas, porque esto demuestra en el dueño de ella su voluntad de impedir la entrada sin escepcion alguna.

Las penas con que se castiga entre nosotros el allanamiento de morada ofrecen una especialidad cuando comete este delito un empleado público, abusando de su ministerio, y es la de que en este caso se duplica la pena, como puede verse en el artículo 290 del código, que no insertamos, porque lo está ya en la columna 169 del tomo primero de esta obra. Un arresto mayor, y la multa de 5 á 50 duros impone el código penal al simple allanamiento de morada: la pena de suspension, y una multa de 10 á 100 duros impone al empleado público que allanase la casa agena abusando de su ministerio. Es indudable, sin embargo, que tienen estos facultad en ciertos y determinados casos para penetrar en la morada de un individuo; pero esta facultad no puede ejercerse sino bajo reglas y principios cuya violacion constituye el abuso. Para evitarlo ha de atendérse muy particularmente á la naturaleza de cada caso, y á la urgencia de evitar un daño grave á la sociedad, ó á algun individuo. Impedir la ejecucion de un delito, aprehender al delincuente, apoderarse de las armas ó instrumentos que sirvieron ó estaban destinados para consumarlo, hacer efectiva una providencia judicial contra la persona de un individuo, y otras á este tenor, son causas suficientes para allanar un domicilio; pero aun en este caso no debe verificarse sin todas las formalidades prevenidas por la ley. Tales son el mandamiento de la autoridad competente, la notificacion de este mandamiento ó al dueño de la casa ó persona que le represente; la apreciacion de los motivos que este alegue para impedir el allanamiento, de las cuales deberán resultar nuevas intimaciones cuando la autoridad creyese justo que se lleve á cabo la diligencia; y por último, el uso de la fuerza pública para reprimir la fuerza individual, cuando esta llegase al estremo de emplear las vias de hecho para resistir los mandatos de la autoridad. Aun en este último caso, debe procurarse emplear los medios menos violentos, siempre que con ellos pueda lograrse el principal objeto apetecido.

Esto decimos respecto á los casos en que se verifica el allanamiento por mandato de la autoridad; pero todavía deberán obrar con mas circunspeccion los dependientes y subalternos de los tribunales cuando obraren por sí en estos casos, teniendo muy presente lo dispuesto en las leyes 6 y 11, lib. 11; 15, título 23, y 4, tít. 26, lib. 12 de la Nov. Rec., y el auto acordado del consejo de 9 de febrero de 1704, aclarando la ley 12, tít. 30, lib. 4, del mismo código, cuidando muy especialmente de que en la casa que allanen no entren mas personas que las indispensables, y que el allanamiento se verifique de modo que no dé lugar ó pueda sospecharse nunca la estraccion de ropas, muebles, ú otros objetos pertenecientes al allanado, ni se estienda el objeto de la visita á mas de lo prevenido en el mandato judicial, y si por casualidad se encontrasen otros cuerpos de delito, no se aprehendan nunca sino aquellos que puedan perseguirse de oficio.

Las cuestiones á que puede dar lugar el allanamiento de morada son de la mayor trascendencia y delicadeza, porque pugnan con los derechos del individuo, y encuéntrase siempre de parte de este una tenaz resistencia: por eso son tambien precisamente de aquellas en que la autoridad pública debe proceder con mas calma, circunspeccion y mesura.

He aquí las disposiciones del código sobre esta materia.

CAPITULO V DEL TITULO IX.—*Allanamiento de morada.*

Artículo 404. El que entrare en morada agena, contra la voluntad de su morador, será

castigado con arresto mayor, y multa de 5 á 50 duros.—Si el hecho se ejecutare con violencia ó intimidacion, las penas serán la prision correccional, y multa de 10 á 100 duros.

Art. 405. La disposicion del artículo anterior no es aplicable al que entra en la morada agena para evitar un mal grave á sí mismo, á los moradores, ó á un tercero, ni al que lo hace para prestar algun servicio á la humanidad ó á la justicia.

Art. 406. Lo dispuesto en este capítulo no tiene aplicacion respecto de los cafés, tabernas, posadas y demas casas públicas, mientras estuviesen abiertas.

AMALGAMA. Este nombre recibe el producto de la combinacion del mercurio con un metal cualquiera.

*Amalgama de bismuto.* Los globos de vidrio que sirven á los ingleses para hacer espejos esféricos, con el fin de adornar sus habitaciones, se bañan interiormente con una amalgama que consta de una parte de bismuto y dos de mercurio: otros quieren que sean cuatro partes de este y una de aquel: algunos añaden á las proporciones de la mezcla una parte de estaño y otra de plomo. Se eleva el bismuto á una temperatura suficiente para liquidarle, en cuyo estado se incorpora poco á poco el mercurio, que préviamente debe calentarse: se agita la mezcla, y cuando todavía está caliente, se introduce en el globo de vidrio, y á fin de precaver una fractura, es preciso que dicho globo se haya pasado sobre unas brasas en todas direcciones, para que la dilatacion del calórico se haga por igual. Se vuelve la vasija y se agita en todos sentidos con el objeto de que la amalgama se adhiera uniformente á sus paredes, y para conseguirlo es absolutamente indispensable que la superficie interior esté perfectamente limpia y seca.

*Amalgama de estaño.* Es líquida, un poco menos fluida que el mercurio, y el calor la descompone. No absorbe sino con dificultad el oxígeno, y se obtiene calentando una parte de estaño y otra de mercurio.

Una parte de estaño y tres de mercurio, dan una amalgama blanca, fácilmente cristalizable. Partes iguales la dan sólida.

Sirve esta amalgama para hacer espejos: al efecto se estiende sobre una mesa bien horizontal una hoja de estaño, se vierte encima cierta cantidad de mercurio, se hace resbalar entonces un cristal, de modo que corte la capa de mercurio en dos partes, y se le carga finalmente con suficiente peso. La amalgama adhiere fuertemente á las paredes del cristal y le da la propiedad de reflejar los objetos.

*Amalgama para los almohadones eléctricos.* Háganse fundir cuatro partes de zinc y dos de estaño; échense en un crisol frio en el que haya cinco de mercurio.

*Amalgama para barnizar las figuras de yeso.* Cuando se hayan fundido en un crisol partes iguales de estaño, de bismuto y de mercurio, sin que se introduzca este último hasta que los otros dos estén en fusion, remuévase bien la amalgama. Para servirse de ella se mezcla con claras de huevo, despues de hecha polvo.

*Amalgama nativa de plata.* Sustancia sólida, de color blanco de plata, de fractura concóidea bastante frágil que cristaliza en octaedro ó en dodecaedro, ó bajo la forma de láminas mas ó menos delgadas. Este mineral da mercurio por destilacion al paso que el residuo es un globulillo de plata: se halla diseminado en algunas minas de mercurio como en las de Allemont (Francia), Szlana (Hungría), Salsberg (Suecia): su densidad es de 14, 12 y segun Cordier consta de sesenta y cuatro partes de mercurio y treinta y seis de plata.

AMANCEBAMIENTO. Esprésase con esta palabra en el lenguage comun el trato ilícito carnal de hombre y muger, sin distincion alguna respecto al estado de ambos. Entre nosotros se ha dado en otro tiempo al amancebamiento el nombre de *barragania* y mas frecuentemente el de *concubinato*, bajo cuyo nombre era conocido en lo antiguo y lo es hoy dia en muchos paises. Si no hemos de dar un valor exagerado á la etimología y al sentido preciso y literal de las palabras, podremos decir que las tres significan á poco mas ó menos una misma cosa, cualquiera que sea su origen etimológico. Así la palabra amancebamiento se deriva de manceba, que originariamente era lo mismo que muger jóven y soltera, y por lo tanto en su verdadera y genuina significacion da á entender el trato ilícito con muger soltera. La palabra barragania se deriva de la voz barragana, que significa muger que vive en compañía de un hombre sin estar unida á él con los vínculos del matrimonio. Por último, el concubinato se deriva de la espresion latina *cum cubare*, que esplica por sí suficientemente la cohabitacion de los dos sexos.

Este comercio habitual, privado de la sancion de las leyes civiles y religiosas, que no ofrece ninguna garantía en su duracion, ningun derecho fundado sobre un contrato para asegurar la existencia de los hijos, que son siempre el resultado de esas uniones ilegítimas, es una de las mas funestas plagas de las sociedades corrompidas ó mal organizadas por la estremada desigualdad de los rangos y de las fortunas. El amancebamiento es una especie de estado natural colocado en medio del estado social; y esa miserable multitud de bastardos á que da origen, se ve rechazada como una casta de parias sin propiedades, sin derechos, sin medios de instruccion que flota incierta en medio de la masa de los ciudadanos. De aquí ha resultado en las colonias de negros, la clase de hombres de color ó mulatos, de diversas sangres; como en las Indias Orientales se lamentan de que las posesiones inglesas están llenas de criollos bastardos, cuyos padres

son ingleses ó europeos, y las madres de raza hindostana, temibles por su crecido número.

Desgraciadamente, donde quiera que las leyes han creado rangos y profesiones consagradas al celibato, como órdenes religiosas, un estado militar permanente, una larga esclavitud doméstica; donde quiera que permiten contraer votos de continencia y de castidad solitaria, la naturaleza, un tanto reprimida por estas instituciones, se ha desquitado de sus privaciones por medio del concubinato. En el artículo CELIBATO examinaremos una parte de esta cuestion: en el presente espondremos otras reflexiones sobre los efectos del amancebamiento considerado en el uno y en el otro sexo.

Desde luego hay en esta costumbre una depravacion necesaria de los sentimientos naturales, puesto que uniéndose los individuos sin otro atractivo que el de satisfacer una pasion amorosa, esta union no puede ofrecerles ni una recíproca estimacion moral, ni mútua confianza: el ser mas débil, temiendo verse abandonado mas tarde ó mas temprano, hará sin duda esfuerzos para agradar y para conservar el cariño del otro; pero al propio tiempo saca todo el partido posible de la pasion que ha sabido inspirarle, para prepararse una suerte independiente, que le ponga á cubierto de su desgracia el dia en que se vea abandonado. Nadie ignora que la mayor parte de las concubinas ó mancebas arruinan á los celibatarios viejos, ó los convierten en esclavos, porque el hombre se une íntimamente á la persona á quien hace bien, mientras que el reconocimiento es un peso insoportable, que á veces se paga con la mas negra ingratitud.

El amancebamiento ó concubinato, no resulta, como se cree y se ha dicho muchas veces, de la pobreza que priva al hombre de los medios de alimentar una esposa y unos hijos; puesto que se ven muchos pobres que asocian su miseria por medio de un matrimonio que une sus laboriosos esfuerzos, contribuyendo á hacerlos mas productivos. Esta costumbre nace de la estrema desigualdad de la fortuna, del rango y de la educacion. Asi se ve á un hombre rico tomar una concubina en vez de una esposa, porque de esta suerte se cree mas independiente; no se ve en el caso de tener sobre sí la direccion y manejo de una casa y de una familia; no se liga á un ser que le iguala en derechos, y que puede hacer valer sus exigencias, teniendo ademas en cuenta que el marido en último caso es responsable de los escesos y de las faltas de su muger. Añádense á estas otras consideraciones de conveniencia mal entendida que vienen á abogar por esta costumbre. Sean cualesquiera las incompatibilidades que pueden descubrirse despues de haber pronunciado el *sí* fatal, los esposos están irrevocablemente unidos por un nudo indisoluble, y no pocas veces esta union ha sido el origen de un sin número de desgracias que han terminado por las mas fatales y desastrosas consecuencias. He aqui los ejemplos que han retraido del matrimonio á algunos seres débiles, y que otros han convertido en pretestos de libertad ó mejor dicho de libertinage.

Pero si la union matrimonial tiene sus inconvenientes y sus peligros, como los tienen todas las instituciones humanas, ¿se cree por ventura que el concubinato está exento de ellas? Bien lejos de ser asi, esta perniciosa costumbre es mucho menos natural á la especie humana que el matrimonio, y la prueba de ello es que este último es la regla habitual en todas las naciones, donde siempre se ha atribuido á cada hombre una sola muger. Aun los animales mismos no pueden considerarse amancebados en sus uniones amorosas, puesto que una multitud de aves y de mamíferos se aparean por medio de una especie de matrimonio. Las uniones mas vagas entre los brutos, cuando son el resultado del valor y de la conquista, ennoblecen las razas y aumentan su vigor y su belleza; pero la mayor parte de estas uniones entre hombres y mugeres, siempre fortuitas y momentáneas, entre la crapulosa promiscuidad de sexos de las grandes ciudades, y particularmente de las poblaciones manufactureras y de guarnicion, no dan por resultado sino los mas innobles y miserables productos. Apenas puede formarse una idea de la desgraciada descendencia que resulta de esos vergonzosos concubinatos, hijos del desórden; los hospicios se ven llenos de espósitos, que son otros tantos seres endebles, contrahechos, raquíticos, maleficiados, que muriendo por dicha suya, se sustraen á millares de los tormentos de una existencia llena de dolor y de infortunio. Ved sino esos muchachos macilentos, desmedrados, enflaquecidos é imperfectos, que arrastran una existencia miserable, que apenas logran vegetar y salvar su vida de uno para otro dia; todos ellos han sido concebidos y alimentados en un seno agotado ya por los placeres, por la voluptuosidad, por la crápula ó los malos alimentos y no pocas veces viciados con enfermedades que se trasmiten de una en otra generacion. Con mucha frecuencia se ha observado que estos seres corrompidos y dados al libertinage desde los primeros albores de la juventud, son raquíticos y envejecen muy temprano. He aqui los frutos del amancebamiento, tanto mas peligrosos cuanto que esos padres y madres sin entrañas y sin amor á sus hijos no se cuidan nunca de ellos; sino que los abandonan para aturdirse y embriagarse de nuevo en el delirio de sus desórdenes. Hay á veces hasta incestos y alianzas monstruosas en medio de esa multitud desenfrenada que se procura goces brutales, eludiendo el objeto de la naturaleza.

Por otra parte, el amancebamiento ó concubinato se opone á la propagacion de la especie; puesto que busca el placer evitando las cargas que son consecuencia del mismo. Por

eso los legisladores de todos los tiempos y de todos los paises han impuesto penas contra esa derogacion de la ley social. Y en efecto, el celibatario oprime á la sociedad con el peso de sus hijos naturales, puesto que se resiste á soportar las cargas honrosas de la familia, y erigido en un verdadero egoista vive tan solo para sus placeres.

El concubinato se multiplicó estraordinariamente en la antigua Roma, bajo el dominio de los emperadores, á causa del desarrollo del lujo y de la filosofía de los epicúreos. Ya no se encontraban jóvenes con que llenar el cuadro de los ejércitos romanos, como en los tiempos de la austeridad de las costumbres republicanas. Suele decirse que nada iguala al vicioso concubinato de los chinos y de los japoneses de nuestros dias; pero esta libertad de costumbres, la única que se permite á estos pueblos serviles y corrompidos, es en ellos una verdadera necesidad, á causa de la escesiva y peligrosa poblacion que llena sus antiguos imperios. Con arreglo á la legislacion mahometana la poligamia convierte frecuentemente al matrimonio en una pesada cadena para el hombre que se ve precisado á mantener muchas mugeres y una familia muy dilatada, asi las leyes han permitido uniones temporales ó mas bien matrimonios por una especie de arrendamiento, que puede renovarse mediante un precio convenido, y ademas estipula respecto de los hijos que de él nacieren. El marido puede tomar tambien una esclava por concubina. Aunque la existencia, sea poco costosa en estos climas, ricos en producciones espontáneas, la consecuencia de estas alianzas arbitrarias y autorizadas por los cadis es siempre una poblacion dilatada y miserable. Añadiremos que muchos negros del interior del Africa contraen menos matrimonios que concubinatos, cuyo último estado les es casi habitual; pero como las negras son escelentes madres, muy adictas á sus hijos, y los hábitos de vida son tan sencillos y poco costosos en aquellos territorios, resulta de aqui una abundante poblacion que repara las pérdidas originadas por el tráfico de negros.

Es indudable que mientras dura la juventud ó la edad del vigor, los inconvenientes del concubinato son menos sensibles á los ojos de las personas que se entregan á él; y en efecto, desgraciadamente es muy difícil estinguirlo en esos grandes focos de poblacion donde se reune una juventud numerosa, como sucede en las ciudades donde hay universidades y escuelas superiores, en los establecimientos industriales y manufactureros, en las ciudades de guarnicion, los puertos de mar y otros puntos donde abundan necesariamente los celibatarios de ambos sexos, cuyas relaciones íntimas ó secretas es imposible evitar. Pero cuando se acerca la edad madura, la muger, aun mucho mas que el hombre, comienza á ocuparse de su porvenir, porque con la pérdida de sus atractivos deja de ser objeto de alianzas ilícitas. Entonces es cuando se conoce con amargura todo lo que hay de malo en estas peligrosas relaciones. ¿Se resolverá el hombre á contraer matrimonio con la persona que sacrificó su virtud á la voluptuosidad, y que es altamente culpable á los ojos de la sana moral? ¿Elevará á la dignidad de madre de familia á la que degradó con el humillante papel de concubina? ¿Y qué sucederia todavía en el caso de que esta no tenga en su abono y como para su justificacion, el imperio de la belleza? ¿Qué raro mérito no necesitaria para hacer olvidar su degradacion pasada, y elevarse al rango de esposa del que es cómplice y testigo de todas sus faltas? Preciso es, pues, que toda muger entretenida ó amancebada, mientras dura el tiránico reinado de su belleza, haga pagar muy caros sus favores á los libertinos que caen en sus redes, si une á la coquetería la prudencia. Verdaderamente no puede escusársela por obrar de esta manera; pero generalmente estas mugeres no tienen ni economía ni reflexion. Envueltas en los torbellinos de los placeres, en medio de los bailes y de los festines, se embriagan con el néctar seductor con que se procura trastornar su razon, y no despiertan de su pesado sueño hasta el momento en que llega la vejez, el cansancio, las enfermedades y la miseria. En esta parte podemos decir que corre parejas la suerte de la muger y la del hombre, solo que á este le aguardan todavía otras penalidades y humillaciones. Si el solteron viejo es rico, aspira muchas veces por medio de su fortuna á la mano de una linda jóven que se sacrifica y acepta el cargo de enfermera de un viejo acatarrado, para heredar cuanto antes sus riquezas. El cielo no hace nunca dichosa por largo tiempo esta union entre una jóven Aurora y un viejo Titon, ya que la estremada diferencia de edad no traiga consigo, como trae muchas veces, la terrible y fatal tentacion del adulterio. Los maridos viejos ambicionan el honor de ser padres, y en efecto suelen tener hijos; pero rara vez tienen tiempo para establecerlos, y dejan este cuidado al padrastro que los reemplazará cuando su muger vuele á las segundas nupcias, no bien se hayan enfriado las cenizas de su primer marido.

La concubina hace valer muchas veces el sacrificio de su virtud al hombre á cuyo amor ha cedido, y el amante se constituye, mediante la loca pasion que le ha inspirado, en mayor sujecion que la que tiene un marido. Y en efecto, el amancebado es mas celoso, porque profesa á la muger con quien vive, mas amor que confianza y estimacion. Preciso es desengañarse, el matrimonio es la única union de los dos sexos que realiza todos los fines á que esta ha sido destinada, y en que se concilia con la espansion de los sentimientos mas tiernos y afectuosos del alma, la práctica de todas las virtudes sociales y religiosas. Felizmente, las costumbres se han purificado á me-

dida que han ido desapareciendo las fortunas exhorbitantes y los rangos desproporcionados; las condiciones se han hecho menos desiguales; las riquezas se han equilibrado algun tanto; se han aumentado los medios de establecer las familias, hay mas matrimonios y mas aumento de poblacion que en otros tiempos, y todo esto nos prueba que el mundo no va siempre de mal en peor. Si las costumbres públicas no están exentas de inconvenientes, al menos la prostitucion y el amancebamiento no se dan á luz con el descaro con que se habian ostentado en otro tiempo.

Escusado es decir que la pureza del cristianismo y sus tendencias eminentemente sociales, no podian consentir un estado, que como el amancebamiento, relaja los vínculos de la familia, y sujeta á la muger á una condicion desigual y desgraciada. En España hay repetidas disposiciones contra esta perniciosa costumbre. El célebre concilio de Valladolid dictó severas medidas en esta materia, si bien no obtuvo grandes resultados, segun se puede inferir de las providencias adoptadas con este objeto en varios ordenamientos de los siglos XIII, XIV y XV. La constante predicacion del clero contra el amancebamiento, el celo que los prelados y los magistrados civiles han desplegado contra este abuso, y el anatema que fulminó el canon 8.º de la sesion 24 del concilio de Trento, contra los amancebados que advertidos tres veces no se abstuvieran de este comercio, han ido variando poco á poco la opinion pública, que en tiempos anteriores lo miró con tolerante indiferencia, y ha desterrado el concubinato, que hoy dia es una escepcion de las leyes morales y sociales que dicen relacion al enlace público del hombre y de la muger. La ley no reconoce este estado, y los hijos que de estas uniones resultan se reputan naturales para los efectos de su legitimacion y sucesion, con arreglo á lo prescripto en nuestros códigos.

Observaremos á este propósito que el penal ha mirado al parecer con escaso interés esta interesante parte de la legislacion penal. Todas sus disposiciones sobre el amancebamiento se reducen á la que á continuacion copiamos.

Art. 353. El marido que tuviese manceba dentro de la casa conyugal ó fuera de ella con escándalo, será castigado con la pena de prision correccional. La manceba será castigada con la de destierro. Lo dispuesto en los artículos 350 y 351 es aplicable al caso de que se trata en el presente. (Para el contenido de estos artículos, véase la palabra ADULTERIO.)

Infiérese claramente del contenido de este artículo que el amancebamiento no se castiga sino cuando en él hay escándalo, y que aun habiéndolo, no se le puede castigar sino en virtud de querella de la muger, que es lo que dispone el artículo 350, citado en el mismo; ambas restricciones nos parecen inconvenientes en el caso á que están aplicadas. Puede haber, sin duda alguna, muchos casos en que la muger no pueda quejarse de su marido, por temor al mismo, ó que no lo crea asi conveniente por otros motivos: y en este caso, si el marido dá escándalo con una manceba, ¿la sociedad debe tolerar y llevar con paciencia este escándalo, porque no se haya querellado de él la consorte agraviada? Ademas de esto, el código no habla sino del amancebamiento de los casados, debiendo penar asi mismo el de los solteros, porque esta perniciosa y criminal costumbre, es como antes hemos visto, de fatales y desastrosas consecuencias para la sociedad entera.

AMAPOLA. (*Botánica.*) Planta ánua del género adormidera (papavar), que crece espontáneamente en los campos de cereales. Su presencia en ellos es señal de ser la tierra de buena calidad. Su flor es por lo regular de color rojo muy encendido, la cápsula pequeña y la simiente negruzca. Las hay tambien de otros colores.

AMARANTO GRANDE ó MOCO DE PAVO. Tournefort coloca esta planta en la primera seccion de la sesta clase, que comprende las yerbas de flor polipétala regular rosada, cuyo pistilo se convierte en un fruto de una sola cápsula que se abre transversalmente en dos mitades, y, como Bahuin, la llama *amaranthus maximus*. Lineo la clasifica en la monoecia pentandria y la llama *amaranthus caudatus*.

Sus flores, machos ó hembras, están separadas en un mismo pie. El caliz les sirve de roseta, de la cual carecen. Son de un color encarnado vinoso. Su fruto es una cápsula redondeada, un poco comprimida, colorada como el caliz, con tres puntas y una celdilla sola que horizontalmente se abre por el centro. Sus hojas, sencillas, enteras, oblongas y lisas, tienen el pezon bastante largo. Su raiz es fibrosa y capilar, y su tallo, por último, se eleva á veces hasta la altura de un hombre, y es ramoso y acanalado.

Esta planta, que desde Persia y el Perú, de donde es originaria, ha sido importada y generalizada en Europa, está llena de un jugo poco oloroso y algunos la tienen por astringente y refrescante.

Ademas de esta, que es la comun, hay otras varias especies de amaranto, y de ellas son las mas notables las conocidas con los nombres de *amaranto papagayo*, originario de la India; *amaranto melancólico*, tambien originario de la India y cuyas hojas, cultivado él en una estufa en las provincias del Norte y al sol, y en un sitio abrigado en las meridionales, toman un color sanguíneo muy vivo y agradable; y en fin el *amaranto cresta de gallo.*

Todas estas especies difieren algo unas de otras en sus hojas, etc. y exigen mas ó menos cuidados para su cultivo; pero generalmente todas requieren tierras francas, lijeras y sustanciosas.

El amaranto se llama tambien en castellano *flor de amor*, *guirnalda* y aun *manzanilla bastarda* y *cantueso*, segun el P. Terreros.

Aunque á todas esas especies se da vulgarmente el nombre de *moco de pavo*, solo puede llamarse asi, hablando con propiedad, *el amaranto grande*.

AMARGOS. (*Terapéutica*). Llámanse asi á causa de su sabor, ciertas sustancias en la mayor parte de las cuales el analisis químico ha demostrado la existencia de álcalis denominados orgánicos. Han sido divididos en amargos puros y amargos aromáticos, segun que el principio amargo se halla asociado con el tanino, el ácido gálico, las resinas ó los aceites esenciales. Conformándonos con el uso, no comprenderemos bajo la denominacion de *amargos* las sustancias que algunos autores han llamado amargos catárticos y amargos acres, lo cual pone la coloquintida y la nuez vómica al lado de los amargos propiamente dichos.

Los amargos han sido siempre y son empleados como tónicos y febrífugos: y entre ellos figura uno de los medicamentos mas poderosos y mas constantes en su accion que el hombre posee; tal es la quina. Suministrados en abundancia y en todos los paises por la naturaleza, son un precioso recurso contra las funestas influencias de ciertos climas, y sobre todo contra ciertos vicios de constitucion, frecuentes en nuestras regiones, como la clorosis y las escrófulas. Ora preconizados en demasia, ora proscritos por doctrinas esclusivas, quedan en la terapéutica como un agente útil en realidad, y que auxilia poderosamente á los medios higiénicos, sin que por eso pueda reemplazarlos.

Los principales amargos empleados en medicina son: la quina, la genciana, la cuasia, la simaruba, el aloé, muchas labiadas y corimbíferas, especialmente la atanasia y artemisa, la chicoria salvage, el diente de leon, la fumaria, etc.; sustancias á algunas de las cuales dedicaremos articulos especiales.

AMARRA. (*Marina.*) El cable ó cuerdas, que sujeta á un buque en la rada, puerto ó ribera contra la fuerza del viento, corriente ó marea. Se usa generalmente en plural; sujeta al buque atado á la ancla ó áncora. Se da el mismo nombre á las cuerdas que sirven para *halar* ó tirar por medio de ellas de cualesquier cosa á fuerza de brazo.

El buque fondeado consta de cuatro amarras, las cuales le sujetan siempre en un punto. Dos de ellas corresponden á la parte anterior del buque y se llaman *amarras de proa*: las otras dos corresponden á la anterior y se llaman *de popa*.

Un buque fondeado en rada *se amarra* á las áncoras; en puerto suele sustituirse á una áncora una amarra al muelle ó malecon por medio de un cable ó calabrote.

Abordo de un buque todos los objetos se hallan amarrados para no ser arrastrados por las olas de alta mar ó desordenados por los valvenes del buque pues todo tiene su lugar y trecho designado. Dos objetos enlazados por medio de cualquier amarra se dice que estan *amarrados*.

Hay amarras de muy vario grosor desde la cadena y el cable hasta el chicote y la escota, que son los mas delgados progresivamente. Los nudos ó amarradero no presentan menos variedad: hay nudo *chato*, *en estribo*, *de rabiza* y otros.

¡*Amarra*! se usa tambien como voz ejecutiva en maniobra marítima, para que los que *halan* sobre un objeto ó amarra, vuelvan, detengan ó amarren aquel.

En España hay muy buenas fábricas de jarcias, amarras, etc. para la marineria y abundan aquellas mucho en nuestras costas.

AMATISTA. (AMETISTA ó AMATISTE.) La etimologia griega de esta palabra, significa *remedio contra la embriaguez*. Asi habian llamado los antiguos á esta especie de cristal, que durante mucho tiempo consideraron como una piedra preciosa, creyendo que puesta en el dedo, ó colgada al cuello, tenia la propiedad de impedir la embriaguez, ó á lo menos de atenuar los efectos consiguientes á los escesos de la bebida. Los ricos se mandaban hacer copas de amatista, cuyo valor intrínseco realzaba aun el buril con delicados y artísticos adornos. A Dioscórides, grabador de piedras finas, se atribuye una cabeza, que debe ser la de Mecenas, y que orna uno de los mejores trabajos que existen de los hechos en amatista.

Entre los judios se contaba esta entre las doce piedras de que se componia el pectoral del gran sacerdote, y entre ellas ocupaba el número 9.

Considerada durante mucho tiempo, aun entre los naturalistas, como una piedra preciosa, la amatista no es mas que una variedad de cuarzo ó de cristal de roca, de un color de violeta, mas ó menos oscuro. Cuando este color es bueno, la piedra tiene cierto brillo, y por consiguiente cierto valor. Este mineral es bastante comun en Siberia, en Alemania y en España, donde generalmente se encuentra en las montañas que encierran filones metálicos.

AMAZONAS. (RIO DE LAS) Es uno de los mas grandes rios de la América Meridional, su embocadura fué descubierta en 1500, por Vicente Pinzon, uno de los compañeros de Colon; Pizarro descubrió su origen, segun se cree, en 1538, y en 1539 su lugarteniente Orellana, se embarcó cerca de Quito y le recorrió por la primera vez en toda su estension; antes de esto se llamaba este rio Maranon, procedente del nombre de otro capitan español; pero en 1541, en una nueva esploracion, el espectáculo de algunos indígenas sin cabello y sin barba, ofreció sin duda á la imaginacion de los españoles un ejército de mugeres, y determinó al oficial que mandaba á cambiar el nom-

bre de Maranon por el de las Amazonas, el cual se ha conservado desde entonces.

AMAZONAS. (*Mitologia.*) Pocos nombres son tan célebres en la antigüedad como el de las *amazonas*. Dícese que estas mugeres guerreras, que formaban un estado gobernado por una reina, y que no toleraban á ningun hombre entre ellas, habitaban la parte del Asia Menor, bañada por el Termodonte, que penetraron hasta el Atica donde fueron vencidas por Teseo, invadieron la Frigia antes del sitio de Troya, y en seguida acudieron al socorro de esta ciudad, sitiada por los griegos. Mas adelante desaparecen poco á poco de la escena. Sin embargo, en tiempo de Alejandro se oye hablar de una Talestris, reina de las amazonas; aunque no fué al parecer una soberana tan poderosa como Pentesiléa, contemporánea de Priamo.

Mucho y muy doctamente se ha disertado entre los modernos acerca de la existencia real ó supuesta de las amazonas. Las opiniones han andado muy divididas, lo cual no es de estrañar, puesto que habia sucedido lo mismo entre los antiguos, á pesar de estar mas próximos que nosotros á las épocas en que hacen vivir á aquellas heroinas. Plutarco es quizá el autor que ha citado con mas frecuencia á las amazonas, y del mismo modo que Diodoro, Justino y Quinto Curcio, refiere la visita hecha por Talestris al rey de Macedonia cuando recorrió como vencedor las fronteras del pais de los escitas; pero Plutarco, al relatar este hecho como un rumor, tiene cuidado de nombrar todos los historiadores que lo admitian como verdadero, y los que lo desechaban. Añade que Onesicrito, uno de los primeros, leyendo á Lisimaco, general antiguo de Alejandro, que despues de su muerte fué rey de Tracia, el pasage en que se trataba de la entrevista de la amazona y del hijo de Filipo, le dijo Lisimaco sonriendo: «¿Y dónde estaba yo en ese tiempo?»

Flavio Arriano, uno de los historiadores antiguos mas juiciosos, habla de amazonas enviadas por un sátrapa de Persia al vencedor de Arbella, y de la promesa que hizo este príncipe de ir á visitar á la reina de aquellas; pero añade, que ni Aristóbulo ni Tolomeo, cuyas memorias relativas á las campañas de Alejandro tenia á la vista, ni ningun otro autor digno de fé refieren este hecho, de donde deduce que no existian ya amazonas en aquella época; observa ademas que Jenofonte, que vivió algun tiempo antes, y que habia atravesado los paises que se suponian habitados por las amazonas, no encontró ninguna, y que sin embargo, habia nombrado todos los pueblos por donde habia pasado. Piensa, pues, que jamás hubo nacion de amazonas; sin embargo, conviene en que todos los testimonios están contestes sobre las guerras sostenidas por héroes y guerreros ilustres contra mugeres belicosas.

Herodoto es el historiador mas antiguo que ha nombrado á las amazonas, y las coloca en el pais de los escitas, á orillas del Tanais, á donde arribaron despues de haber sido derrotadas por los griegos en las márgenes del Termodonte; las amazonas concluyeron por casarse con los escitas, y pasaron con sus maridos á la otra orilla del rio; de su union provino la nacion de los sármatas. «Por esta razon, dice, las mugeres de los sármatas van á caballo y á caza, unas veces solas y otras con sus maridos; les acompañan tambien á la guerra y se visten como ellos.»

Hipócrates habla de los escitas que viven en las costas de la laguna Meótis, que llevan el nombre de sármatas, y cuyas mugeres, antes de casarse, hacen la guerra contra los enemigos de su pais. Scylas de Cariandas, dice igualmente, que los sármatas son un pueblo de las márgenes del Tanais, cerca del mar; que una de sus tribus se llama gynáiko-kratumené (dominada por las mugeres,) y que estas continuan con los meocios. En fin, Scymnus de Quio nos dice, que esos meocios han dado su nombre al lago ó pantano de que son vecinos, y que despues de los meocios vienen los sármatas. Pomponio Mela designa tambien á los meocios como un pueblo sármata donde se encuentran amazonas. Estrabon dice que estas habitaron antiguamente las montañas situadas mas allá de la Albania, y que segun Teofáno, escritor que siguió á Pompeyo en sus campañas, están aquellas separadas de los albaneses, por los gelonos y los leges, y que el Mermedális, rio de aquel pais, forma el límite entre ellas y estos pueblos. Estrabon cita en seguida otros historiadores que son de opinion diferente, por cuanto suponen á las amazonas vecinas de los gargarenses, que habitaban al pie de la falda septentrional de los montes Cáucasos llamados mas particularmente montes Ceraunios. Estrabon describe las ocupaciones de las amazonas, y confiesa que las memorias relativas á ellas tienen algo de singular, porque todo en ellas es estraño, todo increible, pues es lo mismo, observa, que si despues de haber contado todos los hechos que se les atribuye, se dijera que en los tiempos en que se vieron tales acontecimientos, los hombres eran mugeres y las mugeres hombres. He ahí, sin embargo, lo que todavia en nuestros dias se repite hablando de las amazonas. Y continúa diciendo, que «en cuanto al pais que habitaban en su tiempo, los que de esto hablaban no presentaban pruebas para apoyar sus aserciones.»

Pallas, al describir las costumbres de los tcherkesses, que viven al pie septentrional del Cáucaso, observa que el uso singular de los nobles de dicha nacion, de vivir siempre separados de sus mugeres, y confiar la educacion de sus hijos á personas estrañas, se asemeja mucho á lo que cuenta Estrabon de los gargarenses con las amazonas, y que lo que de ellos se dice no podria aplicarse á ninguno de los pue-

blos montañeses del Cáucaso, asi como tampoco á los tcherkesses.

Cuando M. J. Klaproth hizo su viage al Cáucaso se le encargó que averiguase si era cierta la tradicion que subsistia con respecto á las amazonas. Este sábio se ocupó en hacer dicha investigacion, y halló el Meremedik, torrente que sale del Cáucaso y al cual recibe el Terék por su izquierda: los leges son los lezghis y los gelonos los galgais, pueblos actuales de aquellas provincias; pero el Meremedik es tan insignificante que no es creible sea el Mermedalis; este último nombre designa probablemente el Terék ó el Sandja. Mr. Klaproth deduce de estos datos que las amazonas de Estrabon habitaban con sus maridos el Cabardah y el valle de Kouma, en la falda septentrional del Cáucaso. Como ellas eran sármatas, de los cuales es muy natural que desciendan los ossetes, que viven tambien mas al Norte y son los alanos de la edad media, se infiere con mucho fundamento que las amazonas, los meocios, sármatas, alanos y ossetes, pertenecen á una sola y misma raza.

El sábio que hemos citado, esplica de una manera plausible la relacion de Herodoto, segun el cual las amazonas llevaban en Escitia el nombre de *ayor-pata*, que significa *homicidas*. Y como en armenio *air* quiere decir hombre y *sban*, ó *sbanoh*, asesino, de estas dos palabras se compone la de *ariousbanogh*.... «Doy esta etimologia por una hipótesis; pero no es inverosímil que Herodoto hubiese aprendido de un armenio todo lo que refiere de los sármatas y que tuviese por escita la única palabra bárbara que se encontraba en la relacion.»

El nombre Termodonte podia tambien proceder de las amazonas, porque hablaban un dialecto sármata y en las lenguas sármatas *don* significa *rio*.

Creíase en la antigüedad que las amazonas habian edificado muchas ciudades, á causa de llevar sus nombres, y porque sus medallas representaban la figura de una de aquellas mugeres guerreras; pero estos nombres tenian su origen en los mitos, segun los cuales se habian figurado un personage imaginario.

Los escritores de la antigüedad han hablado tambien de amazonas africanas, y principalmente en estas relaciones es donde se encuentran cosas maravillosas.

Algunos viageros modernos, no han querido quedarse atrás de los antiguos en la relacion de cosas prodigiosas y raras que habian visto. El P. Dos Santos coloca en el reino de Domot, provincia de la Etiopia Oriental un estado poblado de mugeres guerreras; todo lo demas de su relacion está calcado en la de los griegos.

En los tiempos modernos no se han visto ejércitos de mugeres; la historia cita los nombres de muchas heroinas que no han temido mezclarse entre las filas de los guerreros y participar de sus peligros y de su gloria. Cada pais ha tenido la suya. La España se gloria de haber visto nacer entre otras á Agustina de Aragon, intrepida zaragozana, que en el memorable sitio de la ciudad de Zaragoza en 1808, reanimó á los defensores de aquella plaza haciendo ella misma fuego al enemigo con un heroismo de que apenas se halla ejemplo en los fastos de la guerra. La Francia presenta á Juana Hachette, á Margarita de Anjou y á aquella Juana de Arco, terror de los ingleses, que para vengarse de ella, permitieron que fuese quemada viva.

Herodoto, Estrabon y otros autores antiguos citados en el articulo.

J. Klaproth: *Reise in den Kaukasus und nach Georgien*, 1807 und 1808. Hala, 1812. 3 vol. en 8.º

*Historia de la Etiopia Oriental* de Juan Dos Santos, traducida por Cayetano Charpy, Paris 1684, 1 vol. en 12.º

Pallas: *Viage á los gobiernos meridionales de la Rusia* en 1793 y 1794. Paris, 1805, 1 vol. en 4.º

AMBAR GRIS. (*Tecnologia.*) Esta sustancia aromática está dotada de un olor suave y penetrante y es por consiguiente de mucho uso en el tocador. Los perfumistas consumen bastante; sin embargo, jamás lo emplean solo, pues parece que su olor es poco susceptible de desarrollarse, bien sea en polvo ó en alcohol; asi es que generalmente se añade una parte de almizcle á cuatro ó cinco partes de ambar en todas las preparaciones en que entra este perfume.

El ambar gris es un ingrediente de las pastillas destinadas para zahumerio, como las llamadas de Indias y otras; entra tambien en los polvos á la mariscala, agua de miel inglesa, perfume de Portugal, etc.; sirve para aromatizar gran número de preparaciones, como vinagres, jabones, aceites y pomadas; se emplea ademas en la medicina, á causa de su virtud escitante y afrodisiaca.

Véndese generalmente el ambar gris en pedazos de diferentes tamaños; algunos autores mencionan trozos de cien libras de peso y mas. Como el ambar gris se falsifica con frecuencia, bueno es saber reconocer el verdadero: este presenta en su cortadura diferentes matices de gris mezclados con puntos amarillos, negros y blancos; el calor de la mano basta para reblandecerlo, y si se le arrima una aguja de acero candente, escupe una materia liquida de olor muy suave y aromático, circunstancias que no reune el ambar falsificado.

AMBAR GRIS. (*Historia natural.*) Sustancia oleosa, concreta, muy adorifera y de una consistencia tenaz, como la cera, susceptible de disolverse con el calor de la mano, de un color gris, algunas veces rojo y oscuro, señalada con manchas amarillas ó negras, y cuyo olor llega á ser mas fuerte y mas suave por medio del frote ó del calor. El ambar gris se halla flotando sobre las aguas del mar, y esparcido en las riberas, especialmente en las cercanías de Sumatra, de Madagascar de las Molucas y

en las costas de Coromandel, del Brasil, en la de Africa, de la China y del Japon, y hasta en algunas partes de Europa. Se presenta en masas irregulares, algunas veces muy considerables, y casi constantemente formadas de capas superpuestas. El origen de esta sustancia ha sido objeto de largas discusiones. Los unos vieron alli un betun, otros un conjunto fortuito de diversas sustancias, residuos de una putrefaccion, y algunos los escrementos de los cetáceos; pero poco á poco se fué conociendo la verdad, y el doctor Sivediaur puso un término á todas estas incertidumbres de que estaba rodeado este punto de historia natural; demostrando que el ambar gris no era otra cosa que el escremento de una especie de cachalote (*phisiter macrocephalus*, L.) el mismo que suministró el blanco de ballena. Con efecto, muchos pescadores han encontrado el ambar gris en este cetáceo, y es comun en los parages donde habita este animal: las masas de ambar que se han recogido encierran muchas clases de despojos de los animales marinos, que constituyen el principal alimento del cachalote; en fin, los escrementos de algunos otros mamíferos conservados durante cierto tiempo, exalan tambien un olor análogo al del ambar.

AMBAR AMARILLO. (*Tecnologia.*) El ambar amarillo, que tambien se llama sucino ó kárabe, es un cuerpo trasparente y susceptible de recibir un precioso pulimento, asi es que sirve para fabricar diferentes objetos de adorno destinados al uso de las mugeres y los niños. Esta materia se presenta á veces de un precioso amarillo rojizo, pero se tiene en mas estimacion el que propende á blanco y es medio opaco. Pretendese que se puede emblandecer el sucino de tal modo que pueden dársele artificialmente algunas tintas é introducir en él cuerpos estraños que realzan su precio á los ojos de los aficionados: se sueldan varios trozos entre sí bañándolos con una disolucion de potasa, y comprimiéndolos despues de haberlos calentado.

Se ha usado el ambar amarillo para fabricar puños de baston, collares, peines, brazaletes, rosarios, hebillas, pendientes, etc. pero estas bujerías han sido reemplazadas por el coral, las perlas y los diamantes. El ambar amarillo es susceptible de ser torneado y esculpido; de él pueden hacerse espejos, prismas, cristales ustorios, etc., y mas particularmente puede ser empleado con buen éxito en la composicion de barnices.

En otro tiempo ha sido muy usado en medicina, y Plinio refiere que los antiguos se servian de él para hacer collares ó amuletos para los niños; pero actualmente sus propiedades curativas se consideran como dudosas y rara vez es empleado como medicamento.

AMBICION. (*Moral.*) *Ambitio*, de *ambio, ambire.* Empeñarse tras un objeto sin perderle nunca de vista, atraerle y emplear para conseguirle todos los medios imaginables, constituye en la esencia lo que puede entenderse por ambicion.

¿No habeis visto nunca algun perro cuando consigue apoderarse de un hueso medular? pues á pesar de ser el animal mas filósofo, segun dice Platon en su república, observad que interés manifiesta en guardarle, cuanto cuidado en darle vueltas, cuanta aficion y perseverancia en romperle, y por último, cuánta diligencia en masticarle. ¿Y por qué es tanto afan? Por nada mas que un poco de médula. Verdad es que este poco es mas delicioso que mayor cantidad de otras sustancias, porque la médula es el alimento elaborado con perfeccion por la naturaleza.

Mas si en vez de este hueso medular se imagina un cetro ó una tiara, y en vez del perro se supone un hombre ansioso del poder, puede observarse el mismo interés, la misma solicitud, la misma aficion, perseverancia y diligencia. El hombre acechará su presa, consagrará á ella todos sus pensamientos, la halagará y la proseguirá hasta que la alcance. El hombre y el perro son dos ambiciosos.

Pasando de lo natural á lo figurado, tendremos que la ambicion espresa un deseo inmoderado de obtener una posesion, un goce. Cuando solo tiene por objeto una complacencia ó un goce personal, no le asiste ningun fin noble ni elevado, y frecuentemente es hasta culpable; cuando acontece, lo que es muy raro, que redunde en provecho de los demas, es un deseo, por vivo que aparezca, honroso y digno de elogios. Noble era la ambicion de San Vicente Paul, fundando establecimientos para recoger la infancia desamparada, y bien criminal por cierto la ambicion del padre Tellier, confesor de Luis XIV, cuando sacrificaba la gloria del monarca, la tranquilidad de la Francia y todos los principios de humanidad al triunfo del fanatismo y al orgullo intolerante de su compañía.

Sócrates arrostrando la enemistad de los sacerdotes de su tiempo por establecer una sana moral; Gelon estipulando con Cartago vencida la abolicion de los sacrificios humanos; Marco Aurelio dando asiento en el trono á la filosofía, eran hombres ambiciosos tambien, pero ambiciosos recomendables y de una especie muy rara.

Siendo la ambicion un deseo ardiente, es tambien una pasion y por lo mismo le son indiferentes los medios empleados en conseguir el fin. Tal ambicioso arrebatará á viva fuerza el objeto de su afan; tal otro empleará la adulacion, la astucia y la bajeza, este es el camino mas frecuentado, todos los dias y á cada paso se encuentran gentes en él.

Los empleos, las dignidades, el nombre, la celebridad, representan en la sociedad el papel de esos premios que en las grandes solemnidades se colocan para diversion del pueblo en lo alto de los palos de cucaña. Los aspirantes acuden en gran número y se afa-

nan por llegar, se apiñan y se estrujan mútuamente por conseguir puesto, hasta que ya uno mas fuerte ó mas diestro consigue abrazar el escurridizo palo que debe servirle de punto de apoyo y por el que no puede ascender sino trepando. ¡Qué imágen mas viva de la ambicion!

Todas las miradas están fijas en él; sube y se sostiene con inauditos esfuerzos y solo está poseido de un pensamiento único; llega al punto mas elevado, lo vé de muy cerca, pero sus fuerzas están agotadas, estiende el brazo para tocar el premio y solo consigue resbalar y caer escitando la risa de los espectadores. He aquí un ambicioso que burlado en su esperanza mas querida se aparta confuso y aturdido.

La ambicion tiene su asiento en todas partes, lo mismo en la aldea que en la ciudad; en las chozas que en los palacios; siendo tal vez necesario á un fabricante ó mayordomo de fábrica de parroquia, mas imaginacion, mas astucia y mas habilidad para conseguir su puesto que á algunos ministros para alcanzar su cartera.

La ambicion tiene de comun con las demas pasiones el que promete la felicidad sin otorgarla jamás, ó lo que es lo mismo, que es imposible satisfacerla. Aun suponiéndola satisfecha solo queda en el corazon un vacío que asusta. Con razon se dice que el fastidio es la enfermedad de los palacios.

La ambicion enjertada en el egoismo, es un manantial fecundo de injusticias y de maldades, siendo de cuenta de esta funesta pasion los crímenes mas espantosos que ennegrecen los anales de los pueblos.

La ambicion de los particulares arroja en la sociedad la discordia y esparce la inmoralidad. Esta ambicion impele, oprime, maltrata, llega un corto número y las víctimas quedan olvidadas; sin embargo, aun es mas desastrosa la ambicion de los grandes. He aquí el cuadro que ha trazado un moralista ilustre:

«La ambicion es mas desmedida en los palacios que en ninguna otra parte. El oscuro ciudadano vive casi siempre contento con la medianía que posee. Heredero de la fortuna de sus padres se ciñe á su nombre y á su estado; considera sin envidia lo que no podria desear sin estravagancia; todos sus deseos están dentro de la esfera de sus facultades, y si alguna vez le asaltan proyectos de elevacion, son simples quimeras que entretienen su imaginacion viciosa, pero nunca inquietudes que le devoren.

«Al grande nada le basta porque puede pretenderlo todo: sus deseos crecen con su fortuna; todo lo que es mas elevado que él, le hace parecer ante sí pequeño; la vanidad que esperimenta al considerar el número de hombres que quedan tras sí, no neutraliza el sentimiento de que haya uno aun que le preceda; cree no poseer nada sino lo posee todo; su alma está ansiosa, agitada, y no goza con nada como no sea con sus secretas penas é inquietudes.»

Y no es esto solo. Esta ambicion da márgen á celos y envidias devoradoras, pasion ruin y villana que constituye el vicio y la desgracia de los poderosos. Codiciosos de la gloria agena, consideran lunar que les mancha y les deshonra, la reputacion que no les pertenece. Celosos de las gracias concedidas á los demás, llegan á pensar que se le arrebatan á á ellos. Celosos del favor, odian y desprecian al que consigue grangearse la amistad y el favor de un superior. Celosos hasta de los acontecimientos gloriosos para el Estado, suele ser el regocijo público causa de disgusto doméstico, de secreto pesar. Por último, esta pasion injusta convierte todo en fastidio y descubre el secreto de no ser nunca dichoso sea por sus propios males, ó por los bienes que recaen sobre los demas.

Los filósofos moralistas de todas épocas han alzado su voz contra la ambicion y han demostrado metódicamente sus peligros, sus afanes y su vanidad. A pesar de todo ha habido y habrá siempre ambiciosos, porque es natural en el hombre el deseo de la preeminencia, y mientras que este deseo no se encamine por medio de la educacion hácia un fin loable y útil á la sociedad, producirá bajo el nombre de ambicion, desgracias individuales y catástrofes públicas. Un sistema de educacion á propósito y razonable, debia producir buenos efectos arreglando y modificando las pasiones; mas pensar en ello es lo mismo que perder el tiempo en sueños dorados.

AMBLADURA. (*Equitacion.*) El paso de andadura de los caballos, mulas y algunas otras especies de cuadrúpedos.

Casi todos los cuadrúpedos marchan haciendo suceder al adelantamiento de cada brazo el de la pata del lado opuesto. El oso y la girafa son acaso los únicos que emplean otra manera de andar; porque ambas especies de cuadrúpedos mueven á un mismo tiempo los dos remos de un lado, despues los dos del otro y así sucesivamente. A este sistema particular de andadura es al que propiamente se suele llamar *ambladura*, y al efecto de ella decimos *amblas*, del verbo derivado del latino *ambulare*, que los romanos usaron en sentido equivalente.

Los potros al principio emplean la ambladura; pero la abandonan cuando llegan á tener suficiente fortaleza para el trote, y no vuelven á tomarla hasta que la vejez y el trabajo les hacen perder su vigor. Algunos caballos, no obstante, en virtud de una disposicion natural que parece peculiar á ciertas razas, continuan siempre empleando la ambladura. Esta marcha es casi tan rápida como el trote y no tiene los inconvenientes de este, porque á mas de ser dulce y evitar el refreno al ginete, sobre la silla, no le hace sentir mas movimiento

que el de un balance poco sensible; pues la caballería necesita, cuando tiene en el aire los remos de un lado, sentar simultáneamente los del otro en tierra para no perder su equilibrio. Por esta razon se aprecia tanto la ambladura, no solo útil ó necesaria para las mugeres y personas cuya edad ó salud les impide sufrir las molestias de la equitacion. En la edad media gran parte de los corceles marchaban á la ambladura y las hacaneas ó jacas y los palafrenes, que montaban las señoras y prelados, eran caballos que poseian de naturaleza la ambladura ó que la habian adquirido en picadero, pues desde que eran potros se les enseñaba con sumo esmero. La ambladura se ha desterrado ya del picadero, pues solo se exige de los caballos el paso, el trote y el galope. Se considera hoy aquel género de paso como un vicio en las cabalgaduras, que cansa demasiado pronto la espalda del caballo por el transporte alternativo del peso total del cuerpo sobre los miembros de un mismo lado, y principalmente sobre el miembro anterior, puesto que el animal para marchar necesita inclinarse constantemente hácia adelante.

Los caballos cansados incapaces ya para trotar ó galopar desahogadamente suelen mezclar la ambladura con el trote ó el galope: en el primer caso se dice á esta mezcla de pasos viciosos *pasitrote*, *portatrote* ó *sobrepaso*; y en el segundo se dice que el caballo está *pasado*.

AMBON. (*Arquitectura.*) Antiguamente se usaba en las iglesias una especie de tribuna llamada así, á la cual se subia por una gradería. Estaba destinada esclusivamente para predicar el evangelio y cantar la epístola.

AMBROSIA. (*Botánica.*) Este nombre que recuerda tantas ideas poéticas no le han adjudicado los botánicos á un vegetal que mereciese tal epíteto por su magnífico aspecto ó su delicado aroma, pues por el contrario se lo dieron á un género de plantas de la familia de las compuestas que ninguna particularidad ofrece para que merezca consagrarle un lugar en nuestros jardines ó en una obra de esta clase.

Tambien se llamó *ambrosia ó te de Méjico* á una especie de anserina ó quenopodio, cuyas hojas son de un color verde oscuro y tienen un olor resinoso muy marcado. Se habia creido que esta planta no desprovista de cierto mérito, era originaria de América, pero crece naturalmente en muchas partes de España y aun de las provincias meridionales de Francia: es sudorífica, y de la infusion de su hoja desecada resulta una bebida tan agradable como salutaria.

AMBROSIA. (*Mitologia.*) En griego 'Αμὸρόσια, es un adjetivo que quiere decir *inmortal*; segun la fábula helénica es el nombre del alimento de los dioses. Designábase mas singularmente por el de *nectar* el licor que les servia de bebida; pero mas de una vez los poetas antiguos han confundido las dos acepciones. La ambrosía es un alimento seco, dice Suidas ξηρὰ τροφή; el nectar es la bebida de los dioses, *deorum potio*, escribe Feito; y el antiguo comentador de Teócrito, en su escolio sobre el sétimo Idilio, opone el nectar á la ambrosía, reuniendo estas dos definiciones: Νέκταρ τό τῶν θεᾶν κόμα, ἄμβροσια δὲἡ τοντῶν τροφή. La ambrosía era mas dulce que la miel; Ibico, citado por Ateneo, nos dice que comiendo miel se esperimenta la novena parte del placer que causa la ambrosía, y el nectar no le cedia en nada. La ambrosía, era un licor rojo, segun dice Homero, *Iliada*, t. 38. Este poeta elogia, segun lo han hecho despues de él Teócrito, Nonnus y Lucrecio, el perfume que exala. El comentador de Calimaco dice que corrió la primera vez de uno de los cuernos de la cabra Amaltéa, y que el nectar salió del otro. Los cabellos de Venus exalaban el olor de la ambrosía.

*Ambrosiæque comæ divinum vertice odorem*
*Spiravere.*

Æn. I, V. 407.

Homero nos muestra á Juno perfumándose con ambrosía, cuando se arma de todos sus atractivos para seducir á su infiel esposo. En la creencia de la ambrosía se encuentra al mismo tiempo la huella de una antigua tradicion y el sello de la grosería de la concepcion que los primeros pueblos se formaron de la Divinidad. Hablemos del primer punto.

En la India, esa antigua cuna de muchas de nuestras creencias, encontraremos el *amrita*, bebida inmortal que la serpiente Secha agitándose hizo salir del mar de leche. Vichnú la distribuye solamente á los Devas. Pero los Asuras quisieron tambien gustarla, é impelidos de este ardiente deseo pusieron en conmocion al universo, que debió su salvacion á las encarnaciones del segundo miembro de la trinidad indiana. El don de la inmortalidad es inherente á ciertos manjares deliciosos, á ciertos frutos que producen árboles celestiales, y á ciertas fuentes de licor esquisito que corren al pie de estos árboles; segun el *Bhagavata-Purana*, en la cumbre de las cuatro grandes montañas, colocadas á los cuatro lados del Merú para sostenerlo, descuellan un nopal, el djamba, el kadamba y el nyagrodha, cada uno de los cuales tiene cien yodjanas de altura. Al pie de estos cuatro árboles hay lagos de leche, de miel, de azúcar de caña y de agua pura, en los cuales se bañan las divinidades inferiores para adquirir cualidades sobrenaturales.

En la religion mazdea se encuentra una creencia análoga; el árbol llamado *hoin* ahuyenta á la muerte, es la fuente de la vida y hace resucitar á los muertos: crece junto á la fuente bienhechora del Ardonisour. Este es el árbol de vida del Génesis, á cuyo pie brо-

tan tambien fuentes bienhechoras. Adan y Eva representan el mismo papel que Meschia y Meschiané; el Boun-Deheseh nos presenta á estos perdiendo la felicidad como el primer matrimonio hebreo, por haber comido de la fruta que les dió el espíritu del mal. En la edad media los cristianos se representaban todavía el paraiso terrenal situado en las estremidades del mundo y al cual daba sombra el árbol de vida que crecia en su centro, y de cuyo tronco brotaba el agua vivificadora; idea que vuelve á aparecer en la *fuente de juventud*; esa fuente que da la inmortalidad á los habitantes del pais de *Cucaña*, region fabulosa cantada por los poetas de Francia.

El mito del árbol de la vida ha penetrado hasta en la religion de los escandinavos; recibidos en el Walhalla los *einheriar* beben el *aul* delicioso, y del árbol *luradur* la cabra *heidrum*, hermana de Amaltea, hace brotar el licor que da la vida. En el paraiso musulman hay tambien un árbol celestial, el *sadr* ó *sedr*, que da sombra al sétimo cielo, y á cuyo pie corre el Kausser, cuyas aguas bienhechoras distribuyen Mahoma y Alí á los verdaderos creyentes.

En los tiempos antiguos, tuvo la ambrosía realmente el carácter de un elixir de inmortalidad, como lo prueban los versos de Teócrito, Idilio XV.

«¡Oh Cypris, hija de Dione, tú eres la que has hecho á Berenice inmortal, de mortal que era, derramando la ambrosía en su seno!»

Tántalo y su hijo Pélope se hicieron tambien inmortales bebiendo de la ambrosía, y esta misma bebida salvó igualmente á Titon de la muerte. Si la vida de las ninfas no era eterna, á lo menos era muy larga, y Homero nos dice en efecto en el *Himno á Venus* que se alimentaban de ambrosía.

La ambrosía conservaba los cadáveres y curaba las heridas; en la Iliada vemos que Apolo lava por órden de Júpiter el cuerpo de Sarpedon con el agua del rio y le frota con ambrosía. Las hermosas manos de Venus prestan el mismo servicio al cadáver de Hector, ademas esta diosa curó en breves momentos á su hijo Eneas derramando sobre su herida jugo de ambrosía.

*Spargit que salubres*
*Ambrosiæ succos et odoriferam panacœam.*
Æn, XII, 419

El aceite de misericordia que corria del árbol de la vida en el paraiso terrenal gozaba de la misma propiedad curativa; era un eficaz vulnerario, segun nos lo dice la leyenda rabínica de la penitencia de Adan. Seth cicatrizó con él las heridas de su padre.

Hemos dicho que las ideas acerca de la ambrosía, participaban tambien de las ideas groseras que los antiguos se formaban de la Divinidad, porque no podian concebir que los seres vivieran sin alimento y atribuian á los dioses, uno que no se diferenciaba del nuestro, sino en cuanto era mas delicado. Al presentarnos la fábula á Hebe, Ganimedes y Mercurio sirviendo á los dioses el nectar y la ambrosía, ó á Temis sirviendo esta última á Apolo, no hace mas que espresar aquellas ideas pueriles. Por mucho tiempo se creyó que los dioses se alimentaban con el humo de los sacrificios; Porfiro lo dice formalmente en su tratado de la abstinencia de la carne de los animales, y Luciano en su tratado *De los sacrificios* nos pinta á los demonios abandonando gustosos su comida ordinaria para ir á alimentarse con el olor de la carne, comer la grasa y beber la sangre de las víctimas. Aquel humo, aquellos vapores de los sacrificios constituian el único medio de vivir de aquella *plebs suminum* de que habla Arnobis y que dió á la edad media sus demonios y sus espíritus familiares.

Los judíos no han dejado de participar de estas ideas; vemos á los ángeles que se aparecieron á Abraham bajo la encina de Mambré, comer la manteca, la leche y la carne de vaca que les ofreció.

San Justino, San Clemente de Alejandría y Minucio Felix, han admitido que los ángeles se mantenian en el cielo con un alimento particular, y Dante nos habla en su purgatorio:

*de' fioretti del melo*
*Che del suo pomo gli angeli fa ghiotti*
*E perpetue nozze fa nel cielo.*
Cant. XXXII.

Se ha supuesto tambien que los diablos tenian sus alimentos particulares.

Mucho se ha hablado del alimento de los bienaventurados en las descripciones que la poesía de la edad media nos hace del paraiso. Una antigua balada alemana dice sobre este asunto: «Ei vino no cuesta un liar en las bodegas del cielo; los ángeles hacen panes y hojuelos para dárselos á sus compañeros. En los jardines del cielo nacen legumbres de todas clases, etc.»

Milton ha trasladado estas piadosas ficciones á su *Paraiso perdido*, pues nos presenta á los ángeles alimentándose del nectar y la ambrosía que produce el árbol de la vida.

Aunque rechazando estas groseras creencias, la iglesia, sin embargo, las adopta en parte, cuando designa á la sagrada hostia como el inefable alimento de los ángeles.

*Disertacion sobre el nectar y la ambrosía*, por Lefranc de Pompignan, tom. II de sus obras completas, Paris, 1784.

Edicion Jacobi, *Handwærterbuch der griechischen und ræmischen Mythologie*, Coburgo, 1835, 2 vol. en 8.o

Vulpius: *Handwœrterbuch der Mythologie der deutschen Volker*, Leipsick, 1826, pág. 333.

AMBROSIANA. (*Biblioteca.*) Esta biblioteca,

llamada asi en honor de San Ambrosio, patron de Milan, fué fundada en dicha ciudad á principios del siglo XVII por el cardenal Federico Borromeo, que llegó á reunir en ella quince mil manuscritos y treinta y cinco mil volúmenes impresos. La intencion del fundador era agregar á la biblioteca un colegio para diez y seis sábios que debian dedicarse á trabajos literarios y llevar el título de doctores de la biblioteca Ambrosiana; pero este proyecto no pudo realizarse sino en parte: en lugar de diez y seis doctores no existen mas que dos; llevan una medalla de oro con esta inscripcion: *Singuli singula*, que probablemente debe recordar la obligacion de ocuparse cada uno en un trabajo especial.

En esta biblioteca fué donde el abate Mai hizo sus primeros descubrimientos de fragmentos de autores griegos y latinos, entre los manuscritos *palimpsestes*. Desde la fundacion hasta el dia casi se ha duplicado el número de los volúmenes impresos Los manuscritos contienen muchas obras preciosas. Al lado de la biblioteca hay una galería de objetos artísticos, como cuadros, modelos de yeso, estudios de Leonardo de Vinci, etc.

AMBROSIANO. (RITO U OFICIO) Asi se llama á la manera particular de practicar el oficio la iglesia de Milan, que tambien se denomina á veces iglesia ambrosiana. Viene este nombre de San Ambrosio, doctor de la iglesia y obispo de Milán en el siglo IV. Walafrid Estrabon ha pretendido que San Ambrosio era verdaderamente el autor del oficio que se llama tambien hoy dia ambrosiano, y que lo dispuso de un modo particular, asi para la iglesia catedral como para las demas de su diócesi. Otros opinan, sin embargo, que la iglesia de Milan tenia un oficio distinto del de Roma, aun antes de este santo prelado. Y en efecto, hasta los tiempos de Carlo-Magno las iglesias tenian cada una su propio oficio: en Roma mismo habia gran diversidad de ellos y no falta quien diga que solo la iglesia de Letran conservaba por completo el antiguo rito romano; pero algun tiempo despues, cuando los papas quisieron hacerlo adoptar á todas las iglesias de Occidente, para establecer uniformidad en el rito, la iglesia de Milan se valió del nombre del grande Ambrosio y de la opinion que se tenia de que habia compuesto ó trabajado este oficio, para que la esceptuaran, y esto hizo que se le llamara rito ambrosiano, por oposicion al rito romano. La liturgia ambrosiana se publicó por Pamelius en 1560: el padre Le Brun la ha sacado de diferentes misales antiguos, impresos y manuscritos, y anota con la mayor exactitud sus diferencias respecto del de Roma, lo que San Ambrosio le habia añadido, y lo que existia antes de su época. Refiere las varias tentativas que han hecho, ya el papa Adriano I bajo el reinado de Carlo-Magno, ya los sucesores de este pontifice en los siglos posteriores, para introducir en la iglesia de Milan la liturgia romana y el rito gregoriano, y la resistencia que constantemente han encontrado de parte del clero de Milan. Este rito subsiste todavia en la catedral y en la mayor parte de las iglesias de esta diócesi.

AMBULANTES. (HOSPITALES) (*Cirugia.*) *Véase* HOSPITALES DE SANGRE.

AMEIVA. (*Historia natural.*) Mr. Cuvier dió este nombre genérico á algunos reptiles lindantes del gran grupo de los lagartos, entre los cuales se hallan algunas especies americanas. Los ameivas se distinguen principalmente de los lagartos por su cola redonda no comprimida, y guarnecida asi como el vientre de varias hileras trasversales de escamas ranuradas, por su cabeza mas piramidal y por la ausencia de placa ósea en la órbita, bien asi como de dientes molares. Durante su edad temprana presentan como algunos mamíferos y ciertas aves, una librea consistente en un número variable de listas ó fajas longitudinales que se obliteran y desaparecen en los individuos adultos.

Los ameivas habitan en las Antillas, el Brasil y la Guiana; se encuentran en los parages áridos con preferencia á los acuáticos y húmedos; y se alimentan de gusanos, insectos pequeños moluscos, y hasta algunas veces de yerbas.

La especie tipo (*lacerta ameiva auctorum*) tiene la longitud de un pie sobre poco mas ó menos; es en la parte superior de un colorido verde con manchitas negras irregulares, y en la inferior de un pardo mas ó menos intenso. Mr. Guérin-Meleville ha dibujado cuidadosamente este saurio en la iconografia del reino animal de G. Cuvier, reptiles, lám. 4.ª, fig. 1.ª.

Entre los autores que se han ocupado de los ameivas pueden citarse:

El príncipe Maximiliano de Wied: *Historia natural del Brasil*, 1826.

Por último, Mres. Dumeril et Biberon indican seis especies en su *Erpetologia general*, que hace parte de los complementos de Buffon, edicion de Roret.

AMENIDAD. (LA) Es una de esas cosas delicadas, muy difícil de definir y que parece no resistir al análisis. Bajo ciertos aspectos es una cualidad puramente esterior, é interior bajo otros; pero en su manifestacion revestida y adornada siempre de grandes atractivos, de una gracia que agrada y de un encanto que seduce sin deslumbrar.

La amenidad de un lugar consiste en el conjunto dulce y armonioso de los aspectos que presenta; pero no bastan estas circunstancias: un adorno elegante que agrada por su misma sencillez, y cuya gracia risueña y pura cautiva agradablemente la vista, entra necesariamente en el cuadro. La palabra *amenidad* pasa fácilmente del sentido propio al estilo figurado, y se dice del carácter y de la manera de ser de un hombre, como del carácter y de *la manera de ser* de un paisage. En este sentido la amenidad es mucho mas que la afabilidad. Esta se

deja abordar fácilmente, y aquella se comunica de un modo espontáneo y gracioso, en términos, que si cesára de ser dulcemente seductora y espontánea, seria otra cosa. Es tal su poder que se identifica con el hombre, ó por mejor decir, es el mismo hombre, y como el estilo tambien es el hombre, refleja naturalmente la amenidad del hombre. Por esta razon se dice un *estilo lleno de amenidad*; ¿pero de dónde procede la amenidad del estilo? Indudablemente de la del hombre. Sin embargo, no basta tener amenidad en el carácter para tenerla en el estilo, por la misma razon de que no basta que haya amenidad en un paisage para que la haya en el cuadro que lo representa. El creador tiene el secreto de la amenidad de un lugar; el verdadero artista el de la amenidad de un cuadro, y el gran escritor el de la amenidad de un estilo. ¿Quién tiene el de la amenidad del hombre? La inteligencia infinita es, entre las inteligencias finitas, la que sorprende el misterio á fuerza de analisis. Cualquiera que haya sorprendido este misterio deberia divulgarlo, porque la amenidad es lo mas delicioso que puede apetecerse en las relaciones de los hombres. Las mugeres lo creen así, y han tenido por mucho tiempo el privilegio de la amenidad sin saberlo; los aduladores les dicen que le poseen todavía y que ha llegado á ser un monopolio de su sexo, gracias á la aspereza de las costumbres políticas del dia. Sabido es el empeño que ha habido siempre en calumniar las costumbres del dia; pero digan lo que quieran, la amenidad no se ha hecho estraña á las nuestras; los caracteres de la especie humana son indestructibles, y uno de ellos es la dulce bondad y la graciosa política, flores risueñas del sentimiento.

Para fijar mas las diferentes acepciones de esta palabra, trascribimos la definicion que de ella nos da el señor Dominguez en su Diccionario. «Amenidad, dice, es frondosidad deleitosa, magnificencia natural, hermosura recreativa que ofrecen el campo, la variedad y muchedumbre de árboles, plantas, yerbas y flores.»

Esto en cuanto al sentido propio Con respecto al estilo figurado, he aquí sus palabras: «Variedad, elegancia, elocuencia, ornato, bellezas ó imágenes oratorias con que se engalanan los discursos, las novelas, las obras instructivas, etc., para hacerlas agradables y que puedan ser leidas ó escuchadas con gusto como sabroso pasto de la mente. Dulzura, afabilidad, suavidad, gracia en la conversacion, en el trato, etc., que hace bien queridas ó quistas á las personas: instruccion, erudicion, gusto para tocar materias varias, etc.»

AMÉRICA. (DESCUBRIMIENTO DE LA) (*Historia.*) Si se reflexiona cuán lentos han sido los progresos de las ciencias humanas, y sobre todo, cuanto ha tardado en el mundo la aparicion de ciertas artes, apenas se esplica como la America, que forma una de las cinco partes del mundo, que supera en estension á cada una de las otras cuatro, y que por sí sola representa una tercera parte del globo habitable, ha podido, asi como la Oceanía, permanecer durante mas de cuatro mil años despues de la creacion hasta la venida de Jesucristo, y durante los siglos trascurridos en la era cristiana, enteramente desconocida para los habitantes de Europa, de Asia y Africa. Tan mal se concibe esto que se pone en duda algunas veces; pero nada, sin embargo, es mas positivo. En vano á principios del siglo XVI, para disminuir el mérito del hombre que acababa de escudriñar con éxito los remotos espacios del hemisferio occidental, se ha sostenido que la existencia de la América no habia sido enteramente ignorada de los antiguos; en vano en apoyo de esta asercion se ha pretendido que una grande isla de que habla Aristóteles, llamándola Antilla, que dice haber sido descubierta por los cartagineses, y estar situada en el Océano Atlantico, pero que en ninguna parte se la encontraba, debia pertenecer á la América. En vano se ha reclamado un honor semejante para otra isla que Platon en su diálogo de Timeo menciona bajo el nombre de Atlántida, y que tambien coloca en el Océano Atlántico, frente al estrecho de Gibraltar, de donde, á creerle, se podia pasar fácilmente á otras islas vecinas á un inmenso continente. Está demostrado hace largo tiempo que la Antilla de Aristóteles no existió sino en la imaginacion de este filósofo, y tambien se puede tratar de leyenda fabulosa todo lo que Platon cuenta de su Atlántida, á menos que se siga la opinion de algunos geógrafos que quieren reconocer en ella una ó muchas de las Canarias. No es imposible que Platon, despues de visitado el Egipto haya recogido algunas noticias sobre estas islas famosas, islas Afortunadas de los antiguos en donde colocaban el jardin de las Hespérides, y que á su vuelta á Grecia, viendo que eran desconocidas de sus compatriotas, estableciese allí el lugar de sus especulaciones morales y políticas; pero se sabe que las Canarias forman uno de los principales archipiélagos africanos, y que desde ellas comenzó Tolomeo á contar la longitud, siendo evidente que la antigüedad, hasta donde remonta el testimonio auténtico de la historia, no ha tenido conocimiento de las islas ni del continente americano.

Sin rebajar en lo mas mínimo la inmortal accion del descubridor del Nuevo Mundo, ni pretender que se eclipse en lo mas mínimo su inmarcesible gloria, y la de los augustos monarcas que protegieron su grandiosa empresa, debemos confesar á fuer de historiadores imparciales, que Cristóbal Colon no ha sido, como generalmente se cree, el primer hombre entre los modernos que ha sentado su planta en América. Colon no arribó por primera vez á las costas del Nuevo Mundo sino en 1492; y muchos documentos, cuya autenticidad no puede ponerse en duda, prueban que los europeos ha-

vino á popularizar el gusto por la literatura antigua, poniéndolos en moda, y cuyas obras se propagaron mas rápidamente por la admirable invencion de Guttemberg, se cuentan á Tolomeo, Plinio y Estrabon, en cuyos libros hay un fondo de conocimientos geográficos que poco á poco se fueron estendiendo. Trataron, pues, de conocer el globo terraqueo, y algunos resultados felices coronaron las tentativas, y alentaron la curiosidad general.

El Africa fué el campo en que se hicieron los primeros descubrimientos, y á los portugueses toca el honor, no solamente de haberlos emprendido, sino de haberlos llevado á cabo, honor que deben á la rara sagacidad y á la enérgica perseverancia del príncipe Enrique, hijo de Juan I, uno de sus reyes. Muy jóven aun, el príncipe Enrique acompañó á su padre en una espedicion contra los moros de Africa, donde recogió muchas noticias de aquellos naturales, sobre diversas regiones africanas, que eran desconocidas de los europeos, principalmente las de la costa de Guinea. Por estas relaciones infirió que podian llevarse á cabo importantes descubrimientos, navegando á lo largo de las costas occidentales bañadas por el Océano Atlántico, y á su vuelta á Portugal, esta idea llegó á ser en él dominante. Se retiró del tumulto de la córte, se rodeó de sábios y se entregó con un ardor constante á todos los estudios que se relacionaban con las artes marítimas. A fuerza de consultar las obras de los antiguos, comprendió que era posible dar la vuelta al Africa por mar. Esta posibilidad resultó á sus ojos de la relacion que hace Plinio de los viages de Eudosio y de Cícico, desde el mar Rojo á Gibraltar, y de la que se lee en Estrabon del viage de Hannon el cartaginés desde Gibraltar á las costas de la Arabia. Hiparco y Tolomeo niegan ser verdad que se hayan llevado á cabo tales viages, pretendiendo estos autores en apoyo de su opinion, que todos los mares estaban, como los lagos, completamente rodeados de tierra; y en cuanto al Africa la consideraban como un continente que se prolongaba hácia el Polo Antártico, y que rodeaba el mar de las Indias, de manera que se unia al Asia mas allá del Ganges. El reconocimiento de las costas de Africa era el que podia fijar la cuestion. Era esta una empresa atrevida, para cuya realizacion no bastaba sin duda la vida de un hombre; pero la idea de las ventajas inmensas que reportaria, en caso de buen éxito la nacion que la emprendiese, determinó al príncipe Enrique á dirigir con todo su poder los esfuerzos de la marina portuguesa hácia tan grande objeto. Acaso pensaba él no lo conseguiria durante su vida; pero tendria por lo menos la gloria de haber animado á sus compatriotas á tan gran descubrimiento. Una vez reconocida la empresa posible, ¿qué grandes resultados debia producir para el pueblo que hiciese ver la posibilidad de costear el Africa? Muchos indudablemente, porque se abriria de pronto una ruta directa y fácil con Asia, y tomaria una parte muy lucrativa en el comercio de la India, comercio en que los lombardos, como se llamaba á los italianos del Norte de Europa, tenian despues de largo tiempo el monopolio esclusivo, y por el cual las repúblicas de Génova y de Venecia habian adquirido un poder tan grande y una riqueza tal, que toda la Europa les era tributaria, rivalizando sus mercaderes en magnificencia con los soberanos. Hasta entonces las relaciones con los paises lejanos de Oriente habian sido estremadamente difíciles, pues era preciso hacer largos rodeos, que los géneros pasasen por muchas manos intermediarias, que sufriesen los gastos y los retardos de la navegacion interior, y despues los lentos é inciertos viages de las caravanas. Por largo tiempo los mercaderes de la India hubieron de caminar por el golfo Pérsico, por el Eufrates, el Indo y el Oxus, para llegar al mar Caspio y al Mediterráneo. Despues que el soldan de Egipto sometió los árabes y volvió al comercio sus antiguas comunicaciones, este comercio esperimentó aun grandes trabas. Las especias, las gomas, los perfumes, las piedras preciosas y los mil objetos de lujo que se traian del Asia Meridional, debian embarcarse en el mar Rojo, trasportarse desde allí en camellos hasta las orillas del Nilo, y despues venderse en Egipto, á donde los mercaderes italianos los venian á buscar. De este modo se concibe como el monopolio, por una parte, y los gastos escesivos del trasporte por otra, aumentaban el precio.

Si, pues, el príncipe Enrique aspiraba á dar la vuelta al Africa, era con el objeto de abrir al comercio de la India un camino mas fácil y espedito, y convertir de repente este poderoso manantial de riquezas en provecho de Portugal; pero Enrique se adelantaba demasiado á su siglo, y tuvo que combatir á su alrededor añejas preocupaciones y una profunda ignorancia, y sufrió los obstáculos que el espíritu de rutina quiere siempre imponer á las aspiraciones del genio. La navegacion del Océano Atlántico, á pesar de algunas escursiones bastante remotas que se habian intentado, y que se estendian hasta la isla de la Madera, y las Canarias, era aun tan poco conocida, que los marineros dudaban tuviese límites esta inmensa estension de agua. En sus viages tenian siempre cuidado de no perder de vista la costa, y cada promontorio les parecia un muro impenetrable, que iba á detener su derrotero, creyendo ademas que la tierra en el Ecuador estaba rodeada de una zona tórrida, sobre la cual el sol lanzaba rayos de fuego, separando de esta manera los dos hemisferios por una region de intolerable calor. Por último, se imaginaban que el cabo de Bojador era el punto mas remoto de Africa, á donde un buque podia llegar sin peligro.

Gracias, pues, al celo y á la munificencia del príncipe Enrique, á las grandes mejoras

que habia hecho en las cartas, y sobre todo á la brújula, cuyo uso era cada vez mas general, y que permitia al marino distinguir su ruta de dia y de noche, dándole mas andacia y confianza, la marina portuguesa se distinguió bien pronto por el atrevimiento de sus empresas, y la estension de sus descubrimientos. Doblóse el cabo Bojador, la region de los Trópicos fué esplorada y despojada de sus fantásticos terrores; las costas de Africa reconocidas desde el cabo Blanco, hasta el cabo Verde, juntamente con las islas de este cabo y las Azores, que estaban á una distancia de 300 leguas del continente, con lo cual fueron sacadas del olvido en que yacian en medio de las aguas.

El príncipe Enrique murió en 1473, sin haber satisfecho el grande objeto de su ambicion; pero algunos años mas tarde, Vasco de Gama, siguiendo con una flota portuguesa el itinerario que Enrique habia trazado, realizó la esperanza de este príncipe, y doblando el cabo de Buena Esperanza, navegó á lo largo de la costa meridional de la India, abriendo asi un largo derrotero para el comercio hácia las ricas comarcas del Oriente. Habia vivido el príncipe lo bastante para recibir la dulce recompensa de sus perseverantes esfuerzos, y para ver á su pais lanzado por el impulso que le diera en una senda de gloria y de prosperidad: por eso en el siglo XV, Portugal, del rango de las naciones inferiores, se elevó de súbito al de los reinos mas importantes.

Durante la vida de Enrique, y antes que el nuevo derrotero de la India se hubiese recorrido completamente, la fama, llevando por do quiera la noticia de los primeros descubrimientos de los portugueses y las espediciones que sin cesar salian del Tajo, llamó la atencion del mundo hácia ellos, y la pasion por la ciencia ó el gusto por las aventuras atrajo á Lisboa una muchedumbre de estrangeros que venian á recoger noticias ó á participar de los beneficios de las empresas espedicionarias. Entre el número de estos aventureros se halló Cristóbal Colon, que descubriendo la América, habia de importar la civilizacion en esta parte del mundo, entregar á los europeos tan magnífico dominio, con sus minas de preciosos metales, con su poderosa vegetacion, sus rios gigantescos y todo cuanto en sus variadas zonas encierra, de modo, que bien puede decirse que este grande hombre ha duplicado la creacion.

No se sabe á punto fijo el lugar ni la fecha de su nacimiento, pero se le cree nacido en Génova, hácia el año 1435 ó 1436. Lo que de cierto se sabe es que la condicion de su familia era estremadamente humilde, y aunque artesano y simple cardador de lana, el padre de Colon, antes de permitirle abrazar la profesion de marino, para la cual tenia una vocacion decidida desde su infancia, le envió á hacer algunos estudios preparatorios á la universidad de Pavía, una de las mas célebres á la sazon. A los catorce años, despues de haber adquirido algun conocimiento de la lengua latina y del arte del dibujo; despues de haber recibido nociones elementales de cosmografía y astrología (como una y otra se han llamado largo tiempo), se embarcó por último y no cesó de navegar, ya en el Mediterráneo, ya en el Océano hasta 1470, época en la cual fué á buscar fortuna al reino lusitano.

Despues de su llegada á Lisboa, donde su mérito, sus talentos, su habilidad en la navegacion, le habian proporcionado al instante un empleo, se casó; pero este matrimonio, en lugar de desviarle de la carrera que habia seguido hasta entonces, sirvió, por una circunstancia casual, para aumentar, si era posible, su pasion á los estudios y viages marítimos. La muger con quien se desposó era hija de un tal Bartolomé Palestrello, piloto italiano, de que el príncipe Enrique se valió en sus primeras espediciones, y que habia descubierto y hecho plantaciones en las islas de la Madera. Palestrello habia muerto; pero su viuda, testigo del vivo interés que su yerno tomaba en los descubrimientos recientemente hechos por los portugueses, le contó todo lo que sabia de los viages de su difunto marido, y le entregó todos sus diarios y cartas. Colon leyó unas y estudió otras con estrema avidez, y durante muchos años, para comprobar la exactitud de estos documentos, y por otra parte, para vivir y atender á las necesidades de su familia, porque la muger con quien se habia casado era pobre, no dejó perder ninguna de las ocasiones que se le presentaron de navegar á través del Océano y de visitar las islas del cabo Verde, las Canarias, las Azores y los establecimientos portugueses de la costa de Guinea. Cuando no navegaba, empleaba su tiempo en construir cartas y globos que vendia; comercio que le era muy lucrativo, porque la superioridad que Colon podia dar á sus obras, á consecuencia de los conocimientos teórico-prácticos que habia adquirido en geografía y en navegacion, aseguraba su pronto despacho. El género de ocupacion á que el marino consagraba sus ratos de ócio en el intervalo de sus viages, y sobre todo, la perfeccion de su trabajo, muy grande para la época en que se hacia, le valieron, además de la utilidad material, la ventaja de llamar la atencion de los sábios, de entrar en relaciones con ellos y de poder recurrir á sus luces y á sus consejos. Por último, á fuerza de perfeccionar las cartas y de comparar las narraciones de los geógrafos antiguos y modernos, de observar la direccion y los progresos de los navegantes de siglo en siglo, quedó sorprendido de ver la vasta porcion del globo, que todavía quedaba por descubrir, y repentinamente le inflamó el irresistible deseo de esplorarla. Ciertamente que la empresa valia la pena; porque, despues de sus cálculos, esta parte desconocida no equivalia á menos de un tercio del globo. Y segun él, ¿qué contenia este espacio? ¿No encerraba mas

que una inmensa estension de agua? No, ciertamente: la mayor parte, segun creia Colon, estaba probablemente ocupada por las regiones occidentales del Asia, ó como él creia, de la India, cuyas regiones, segun los viageros que las habian visitado del siglo XIII al XIV, se prolongaban mucho mas allá de los límites indicados por los antiguos geógrafos, y se estendian quizás lo bastante para circuir casi por completo el globo y aproximarse á las costas occidentales de Europa.

No era otro el objeto y término de la ambicion del príncipe Enrique y el de los portugueses, despues de cincuenta años de esfuerzos, que el de poder llegar por mar á la India; y con este designio, y no con otro, trataban de dar la vuelta al Africa, para lo cual contaban, despues de haber navegado largo tiempo hácia el Sur, doblada la estremidad del Africa, inclinarse al Este y llegar de este modo á la India; pero ¿cuánto tiempo trascurriria aun antes que se llegase á descubrir la ruta que buscaban en esta direccion? Mas de medio siglo se habia gastado para adelantar desde el cabo Norte del Ecuador; y ¿cuántos siglos no se necesitarian para recorrer lo restante? Por otra parte, ¿existia el derrotero que se buscaba? ¿Seria posible descubrirlo? Y aun cuando se descubriese, ¡cuán largo y cuán peligroso no seria su tránsito!

La incertidumbre, ó por lo menos la estension de este camino, condujeron á Colon á investigar si era posible descubrir otro mas corto y mas directo, persuadiéndose pronto de que para resolver el problema era preciso navegar, no al Sur y despues al Este, sino derecho al Oeste. En apoyo de esta opinion tan estraordinaria como nueva, imaginó una teoría completa, donde mezcló lo verdadero con lo inexacto. Estableció como principio fundamental, que la tierra era redonda, que cada pais tenia sus antípodas, y que por consiguiente mejor podia darse la vuelta á la esfera terrestre marchando de Oriente á Occidente, que no yendo de Occidente á Oriente. Hasta aqui todo iba bien: esto era indudablemente un destello del genio; pero tras esto venian dos errores capitales, que eran la estension imaginaria del Asia en la direccion del Este y la supuesta pequeñez de la tierra. Sin estos dos errores, que es preciso llamar felices, y de que participaban los mas sábios y profundos filósofos de entonces, Colon no hubiera ideado jamás su proyecto, ó por lo menos no hubiera osado ponerlo en ejecucion. En último resultado, la distancia que separaba las costas orientales de Europa de las occidentales de Asia, debia, segun él, estar modificada por la estension del continente asiático, de modo que los riesgos que habia que correr eran débiles en comparacion de tan magníficos resultados.

En torno de las razones principales sobre que Colon habia fundado su sistema se agrupaban para corroborarle infinitas consideraciones accesorias. La sabiduría y la bondad del autor de la naturaleza no nos permiten creer, decia para sí, que los vastos espacios que hasta entonces permanecian desconocidos, estuviesen enteramente cubiertos por las aguas de un Océano estéril y no contuviesen tierras habitadas por el hombre, siendo mas verosímil que el continente del mundo conocido, colocado en uno de los polos, estuviese contrabalanceado en el opuesto hemisferio por una cantidad igual de tierra, sobre poco mas ó menos. Está conjetura se apoyaba en las observaciones de varios navegantes. Un piloto al servicio del rey de Portugal habia contado que despues de haberse internado cuatrocientas cincuenta leguas al Oeste del cabo de San Vicente, encontró sobre el agua una pieza de boj, esculpida, que no habia sido trabajada con instrumento de hierro, y como esta pieza venia impelida hácia él por el viento Oeste, deducia que quizás seria de alguna tierra desconocida situada en esta direccion. Un hermano de la muger de Colon decia haber visto en la isla de Puerto Santo una pieza de madera igual á la anterior conducida allí por el mismo viento, añadiendo que algunas cañas de un grueso prodigioso, que venian tambien del Oeste, habian llegado flotando hasta las orillas de alguna de las islas de la Madera, con lo cual Colon creia reconocer en ellas las enormes cañas que Tolomeo describe como una produccion de las Indias. Por último, los habitantes de las Azores hablaban de pinos monstruosos, de una especie desconocida, que los vientos de Oeste habian arrojado sobre muchas de sus islas, y de los cadáveres de dos hombres que se habian hallado en la costa de la isla de Flores, cuyos rasgos fisonómicos no se asemejaban á los de ningun pueblo conocido.

Todas estas presunciones en favor de la proximidad de las costas occidentales del Asia, daban, sin embargo, al proyecto de Colon la apariencia de una loca temeridad, que temeridad era, con tan fútiles apariencias, sino hubiéramos de creer en la inspiracion de su genio, lanzarse por mares inmensos y desconocidos en busca de un nuevo mundo ó de la prolongacion del Asia, como él creia. Tan familiar nos es hoy la idea de encontrar la tierra navegando derechamente al Oeste, que apenas podemos apreciar el mérito de la primera concepcion ni la audacia de la primera tentativa; pero entonces no se conocia la verdadera circunferencia del globo, ni si el Océano era de una estension inmensa y por lo mismo intransitable: nadie suponia las leyes del peso específico y de la atraccion central, que una vez admitida la redondez de la tierra, hubieran hecho evidente la posibilidad de dar la vuelta al globo. Esperar que vogando hácia el Oeste se llegaria á otros paises era uno de esos problemas que pasan por insolubles, en tanto que permanecen en el estado de hipótesis; pero que, una vez resueltos, parecen la cosa mas fácil del mundo.

En 1474 es cuando la idea de encontrar al Oeste un paso para las Indias, parece haber nacido en el espíritu de Colon. Vaga necesariamente, é informe en un principio semejante idea, no podia madurar sino con el tiempo, ni tomar fuerza y consistencia sino á la sombra del estudio y de la reflexion. Así vemos el que antes de adoptarla enteramente, se entregara durante los cinco ó seis años siguientes á infatigables y concienzudas investigaciones, consulta de nuevo los autores antiguos y modernos que se han ocupado de geografía, navega todo lo lejos posible, á fin de perfeccionarse en el arte de la navegacion y sostiene correspondencia con los hombres mas sábios de su tiempo. Por último hácia el año 1479, Colon no abrigaba ya duda alguna: su idea era buena, sencilla y luminosa. Desde entonces formó una teoría completa y tan arraigada en su cerebro que en lo sucesivo ya no hablará sino con una conviccion profunda, y con tanta seguridad y certidumbre como si sus ojos hubiesen visto la tierra prometida. Un vivo sentimiento religioso vino al mismo tiempo á mezclarse en él á las razones científicas, pues se consideró como un enviado del cielo y vió el descubrimiento que meditaba anunciado en las Santas Escrituras é indicado en la revelacion mística de los profetas. Poner algunos paises desconocidos del globo en relacion con la Europa cristiana, llevar la antorcha de la fé á esas vastas regiones cubiertas con las tinieblas del paganismo, y colocar á sus innumerables habitantes bajo la bandera del Redentor Divino, tal debia ser, segun Colon, el glorioso resultado de su empresa.

Muchos años trascurrieron antes que Colon intentase poner en ejecucion sus proyectos de descubrimiento. Demasiado pobre para subvenir á los gastos necesarios del armamento, le era forzoso dirigirse á alguna de las potencias de Europa, en nombre de la cual pudiese tomar posesion de los ricos imperios que se lisonjeaba descubrir. Recordando que Génova era su patria, propuso su proyecto al senado de esta república; pero su carta no obtuvo respuesta. Entonces, reconocido á la hospitalidad que habia recibido en Portugal, se creyó obligado á emprender bajo la bandera de este reino su maravillosa espedicion; mas por una parte, Alfonso V, que reinaba á la sazon, no habia heredado el entusiasmo por los descubrimientos que tanto animara á sus predecesores, y por otra, estaba demasiado ocupado en la guerra que sostenia contra España, con motivo de la corona de Castilla, para empeñarse en empresas pacíficas, que deberian ocasionar gastos considerables. Resignóse, pues, Colon, á esperar tiempos mas favorables para su empresa que no tardaron en presentarse. Alfonso V murió súbitamente de la peste, y don Juan II, que le reemplazó en el trono, se esforzó desde los principios de su reinado, en imprimir una nueva actividad á los descubrimientos marítimos. Lleno del noble deseo de ver abierto al comercio el camino de la India, que el príncipe Enrique, su antecesor, habia trazado á los esfuerzos de sus compatriotas; pero cansado de la lentitud con que se avanzaba en el reconocimiento de las costas de Africa, é irritado por los obstáculos que cada cabo y cada promontorio oponian á las tentativas de los navegantes, recurrió á la ciencia para descubrir un medio de dar á la navegacion un campo mas vasto y mas seguro. Reunidos por su mandato los sábios del reino, despues de un año de investigaciones, hallaron al cabo que el astrolabio, aplicado á la navegacion, deberia dar á conocer siempre al marino por la altura del sol, á que distancia se encontraba del Ecuador. El astrolabio, por una série de modificaciones y de perfeccionamientos posteriores, ha venido á ser un cuarto del círculo actual, y el dia en que se introdujo por primera vez en un buque, ofreció ya este instrumento todas las ventajas esenciales: la luminosa idea, emitida en el seno del pequeño congreso científico de Lisboa, dió pronto saludables frutos. La navegacion se veia libre, de un golpe y como por milagro, de la sujecion que coartaba su desenvolvimiento despues de tantos siglos, y rompiendo las trabas que la ligaban hasta cierto punto al continente, podia estenderse, gracias á la segura guia que acababa de darle la ciencia, arrostrando sin temor la inmensidad de los mares. En lugar de ir costeando, como los antiguos navegantes, ó de verse en el caso si se apartaban de las costas, de tener que buscar á la ventura su camino segun la direccion incierta de los astros, el piloto moderno iba á aventurarse en las regiones desconocidas del Océano y á volverse siempre por el mismo derrotero con ayuda del astrolabio y de la brújula.

En 1483 aconteció, pues, este gran suceso en Portugal. Colon creyó entonces propicia la ocasion para solicitar del rey Juan II los medios de ejecutar el importante viage de esploracion que habia meditado por espacio de nueve años. Pidió una audiencia al rey, le espuso su plan y llegó á comunicarle sus convicciones y su entusiasmo. El rey, á pesar de todo, antes de tomar una resolucion definitiva, determinó consultar el asunto á una junta especial encargada de todo lo concerniente á los descubrimientos marítimos. Esta junta, aunque compuesta de los mismos hombres que acababan de descubrir la grande utilidad del astrolabio, trató el proyecto de Colon de estravagante y de quimérico, á pesar de las esplicaciones dadas por él y del celo que manifestó en defenderlo; pero como á pesar de todo Juan II conservaba una aficion secreta hácia la empresa que se le habia propuesto, los de la junta le sugirieron una estratagema por la cual podia estar seguro de todas las ventajas, en caso de buen éxito, sin suscribir á las condiciones remuneratorias que el autor del proyecto queria imponer de antemano, y el

rey no tuvo inconveniente en prestarse á la mas indigna de las supercherias. Consistia esta en que, con pretesto de examinar de nuevo el asunto, se invitase á Colon para que facilitase un plan detallado del viage que habia imaginado, como tambien las cartas y otros documentos de que debia servirse para dirigir su rumbo; y, con vista de todo, fletar en secreto un buque dándole la direccion que el mismo Colon indicase en sus cartas. Asi acordado, Colon entregó sin desconfianza alguna todo lo que se le pedia, y al instante se dió á la mar con el mayor sigilo una carabela, con el pretesto de llevar provisiones á las Islas del Cabo Verde; llevando el piloto instrucciones reservadas para continuar, despues de haber hecho escala en estas islas, la ruta trazada en las notas de Colon. La carabela, despues de un corto descanso, cingló hácia el Oeste, pero al cabo de algunos dias el tiempo se puso tempestuoso, y el piloto, que no tenia ni el ardor ni el genio de Colon, y que no veia delante de si mas que una inmensa estension de olas amenazadoras, no osó aventurarse mas lejos. Tornó á las islas del Cabo Verde, de alli á Lisboa, y para disculpar su falta de valor, no hizo mas que ridiculizar el proyecto de Colon; proyecto que decia ser tan peligroso como absurdo.

Indignado Colon de tan negra perfidia, y considerando que ningun lazo le ligaba á Portugal, pues que se hallaba viudo hacia algun tiempo; menos preocupado tambien con el cuidado de su fortuna que con el deseo de meditar su plan mas y mas, pues que sucesivamente le habian acosado la mortificacion y la miseria, y viéndose ademas espuesto á ser preso por deudas, salió furtivamente de Lisboa hácia fines de 1484, llevándose consigo á su hijo Diego. No bien hubo llegado á Génova, reiteró alli de viva voz las proposiciones que habia hecho ya por escrito, y el resultado de estas gestiones fué esperimentar de nuevo una desdeñosa repulsa. ¿Qué haria entonces Colon? ¿Dónde y cómo pasó el año de 1485? Ninguno de sus muchos biógrafos ha sabido decirnoslo. Lo que parece fuera de toda duda es que durante este intervalo tuvo que luchar á brazo partido con la pobreza, de lo cual tenemos una prueba evidente en el estado de profunda angustia en que le vemos aparecer al año inmediato.

Existia en esta época, y existe aun, á media legua de distancia de Palos, pequeño puerto de España situado sobre la costa de Andalucia, un convento de monges franciscanos dedicado á Santa Maria de la Rávida. Era una tarde del mes de febrero de 1486, dos viageros que caminaban á pie cubiertos de andrajos, se dirigieron á la puerta de este convento; y el uno, que parecia ser padre del otro, pidió al portero un poco de pan y de agua para su jóven compañero. Mientras que recibia tan escaso y frugal socorro, acertó á pasar el prior de aquel convento y llamó su atencion el noble continente del mendigo. Notando que su porte y su acento era estrangero, trabó conversacion con él, y pronto supo las particularidades de su historia. Este estrangero era Colon, que acompañaba á su hijo, y que venia á buscar en la córte de España la proteccion indispensable para llevar á cabo su vasta empresa. Tales fueron los primeros pasos de este hombre en el pais que habia de ser el teatro de su gloria, y que por medio de sus descubrimientos, debia elevarse á tan alto grado de poder.

Juan Perez de Marchena (así se llamaba el prior del convento, nombre que merece ocupar en esta historia un lugar privilegiado, porque nadie desplegó mas celo ni mas inteligencia para servir los intereses de Colon), Juan Perez de Marchena, decimos, habia adivinado á primera vista y á las primeras palabras del desconocido que no trataba con un simple aventurero. Luego que le hubo escuchado hasta el fin, atónito al ver tan elevadas miras, y dolorosamente afectado de que un hombre que meditaba, con razon ó sin ella, una empresa tan gigantesca, estuviese reducido á mendigar un vaso de agua y un pedazo de pan, le exigió que se hospedara en su convento. Demasiado instruido Marchena por una larga série de conferencias sucesivas, y enterado de todo lo que el plan de Colon ofrecia de racional; previendo las grandes ventajas que esta empresa podia reportar á España, le invitó á acercarse sin demora á los augustos monarcas don Fernando y doña Isabel, que á la sazon reinaban; y con el fin de procurarle una acogida favorable en la córte, le ofreció una carta para uno de sus amigos, que era el padre fray Fernando de Talavera, que desempeñaba entonces el importante cargo de confesor de la reina.

En esta época, que era precisamente por el mes de marzo, Fernando é Isabel habian venido á Córdoba para reunir las tropas y prepararse á entrar en campaña contra los moros de Granada. Colon, dejando á su hijo al lado del digno prior, corrió á a córte con el corazon lleno de las mas dulces esperanzas; pero bien pronto las vió desvanecidas, pues el reverendo Fernando, no haciendo caso alguno de la recomendacion de Juan Perez, y viendo el contraste que habia entre la magnificencia de las promesas de Colon y el humilde trage bajo el que la miseria le obligaba á presentarse, trató su proyecto de estravagante y de imposible, y se negó á solicitar la audiencia de sus magestades, que tan vivamente deseaba Colon.

Mucho afligió á Colon el desgraciado éxito de este primer paso; pero no fué bastante á desalentarlo. Permaneció en Córdoba, y se dedicó, para no morirse de hambre, á construir globos y diseñar cartas, no dudando que la constancia de sus esfuerzos, y sobre todo, el

valor real de su plan, le proporcionarian tarde ó temprano un protector con cuyo auxilio lograse llevarlo á cabo. Tuvo que luchar con el desprecio y la mofa de las gentes frívolas; pero poco á poco la nobleza de su porte y la conviccion profunda que, á pesar de su modestia, respiraba en todos sus discursos, le grangearon el afecto de algunos hombres sensatos. Estos amigos vinieron á ser cada vez mas numerosos, y gracias á su mediacion, no debia concluir el año de 1486 sin obtener el favor de ser presentado á un personage de la córte, cuya importancia superaba á la del mismo fray Fernando. Este alto personage era Pedro Gonzalez de Mendoza, arzobispo de Toledo y gran cardenal de España, en quien los dos reyes depositaban toda su confianza y á quien llevaban siempre á su lado tanto en paz como en guerra. Este prelado, al oir en la primera conferencia la teoría sobre que se fundaba el proyecto de Colon, creyó ver en ella opiniones heterodoxas, incompatibles con la forma de la tierra tal como la Escritura la representa, y se alteró sobremanera; pero algunas esplicaciones bastaron para calmarle, y reconoció muy luego que una empresa semejante, cuyo objeto era estender los límites de los conocimientos humanos y descubrir las maravillas que aun habia ocultas en el mundo, no podia tener nada de irreligiosa. Disipados sus escrúpulos, recibió á Colon con suma afabilidad, lo escuchó atentamente, y algunos dias despues lo presentó al rey y á la reina.

Tenia Fernando demasiada instruccion para no apreciar el mérito de lo que Colon le proponia, y vió que cualquiera que fuese la exaltacion de las ideas del autor, el proyecto descansaba en una base científica; y la posibilidad de llevar á cabo descubrimientos mucho mas importantes que los que habian dado tanta gloria al reino de Portugal, despertó en su ánimo una noble ambicion: pero circunspecto por naturaleza y carácter, y no atreviéndose á arriesgar sumas considerables, sin mas ámplias informaciones, resolvió consultar á los sábios del reino, y á no decidir nada sino despues de oido su dictámen. Reunióse, pues, por órden suya en Salamanca un congreso de astrónomos y de cosmógrafos en un convento de dominicos, y allí fué enviado Colon para defender y sostener su doctrina. Este grande hombre, que por espacio de diez años no habia dejado de ser escarnecido y tratado de visionario y loco por la muchedumbre ignorante, dudaba un momento que admitido á esplicarse delante de una reunion de hombres ilustrados, se robustecería fácilmente la conviccion de que estaba poseido; pero aun en esto se equivocaba; porque las ciencias habian adelantado poco hasta esa época, y los filósofos convocados en Salamanca para oir á Colon, desconocian los principios en que fundaba sus conjeturas y sus esperanzas. Por otra parte, habíase confiado la presidencia del congreso al confesor de la reina, á aquel Talavera, que lo miraba como un loco; y á su discrecion quedó asimismo la eleccion de los miembros que habian de componerlo. Así en lugar de jueces capaces é imparciales, Colon tenia delante de sí un tribunal ignorante y muy prevenido en contra suya. Las principales objeciones á que tuvo que responder, y la sentencia que por último se pronunció contra él, lo prueban suficientemente.

Desde luego los sábios de Salamanca rehusaron aceptar el debate en un terreno científico, y argumentaron á Colon con textos de la Biblia y de los padres de la Iglesia. Cuando anunció que la tierra era esférica, le objetaron que estaba escrito en los salmos de David que el cielo se estendia sobre la tierra como una tienda de campaña, y que San Crisóstomo, San Agustin y San Gregorio, negaban que pudiese haber antípodas en el hemisferio meridional. Afirmar que existian de la otra parte del globo tierras habitadas, ¿no era decir que habia allí naciones que no descendian de Adan, puesto que era imposible que hubiesen traspasado el Océano? Admitiendo tambien que la tierra era redonda, y que el hemisferio diametralmente opuesto fuese habitable, las ideas de Colon hacian revivir la quimera de los antiguos que creian ser imposible llegar allí á causa del intolerable calor de la zona tórrida. Si se llegase á atravesar esta zona, la circunferencia del globo debia ser tan grande que el viage proyectado no exigiria menos de tres años, y Colon, como todos los que con él le emprendiesen, perecerian infaliblemente de hambre y de sed, por no poder llevar consigo víveres para tan largo tiempo. Por otra parte, llegando de esta manera á la estremidad de las Indias, no podrian volver á Europa, porque la convexidad del globo opondria á sus buques una especie de montaña que el viento mas favorable no les permitiria superar. Últimamente, los miembros del congreso se atrincheraron en la máxima con que se escusan siempre la ignorancia y la pusilanimidad; á saber; que es una presuncion muy grande en un hombre creer que posee él solo conocimientos superiores á todo el género humano. Si los paises á que Colon se lisonjeaba de llegar existian realmente, no hubieran podido, añadian, permanecer tanto tiempo desconocidos, y las luces y la sagacidad de los siglos precedentes no dejarian á un piloto oscuro la gloria de descubrirlos. Por último, las discusiones del convento de Salamanca, interrumpidas muchas veces y con largos intervalos, se prolongaron durante cinco años, y terminaron en 1491 por un informe en el cual el padre fray Fernando en nombre de todos sus colegas, inducia á los reyes á que no hiciesen caso de los proyectos de Colon.

Enojado este con tantas dilaciones, solicitó y obtuvo una audiencia de sus magestades, y cuando se presentó delante de ellas, supo verbalmente el triste resultado de su infructuosa

permanencia en Salamanca. Los Reyes Católicos no le objetaron otra cosa mas, sino que su empresa era unánimemente reputada por vana é inejecutable, contentándose con añadirle que no podian interesarse por él en aquellos momentos, porque la guerra de Granada reclamaba todo su cuidado y agotaba todos sus recursos; pero que mas tarde, cuando se hubiese concluido, no dejarian de tomar en consideracion sus ofrecimientos. ¿Era sincera esta promesa? Colon no vió en ella sino una evasiva ó un medio de poner término á su importunidad: perdió, pues, toda esperanza de encontrar apoyo en el trono, é intentó llevar á cabo su proyecto bajo los auspicios de algun rico y poderoso particular.

Entre los grandes de España, habia entonces muchos, que por la estension de sus posesiones, eran mas bien pequeños soberanos que simples vasallos. Los duques de Medina-Sidonia y de Medinaceli, entre otros, poseian dominios que parecian principados, y que situados sobre las costas del mar, ofrecian puertos cómodos donde sostenian numerosos bageles. Dirigióse Colon sucesivamente á ellos con alguna apariencia de buen éxito; pero cuando fué preciso negociar, ya con uno, ya con otro de los mencionados duques, fuese porque no estuviesen mas convencidos por los argumentos de Colon que lo habian estado Fernando é Isabel, ó porque temiesen herir el orgullo del rey y de la reina, lo cierto es, que rehusaron secundar una empresa que sus soberanos habian desechado.

Habia recibido Colon por aquel entonces una carta de Cárlos VIII, rey de Francia, y con ánimo de dirigirse á Paris, volvió al convento de la Rávida, para llevarse á su hijo, que habia quedado al cuidado de Juan Perez Marchena. Cuando el digno prior supo que despues de seis años de ausencia, de actividad y de pretensiones volvia Colon sin haber alcanzado nada de la córte, y que se disponia á marcharse de España, su pesadumbre fué inmensa. Qué, le dijo, ¿es posible que una empresa tan importante se pierda de todo punto para mi pais? No pudiendo conformarse con esta idea, y para que no sucediese semejante desgracia, intentó personalmente el último esfuerzo, determinando arrojarse, si preciso fuese, á los pies de la reina, que sabia era aun mas susceptible que el rey, de impresiones vivas y generosas. Escribió, pues, al punto á Isabel para pedirle una audiencia, y suplicó á Colon difiriese su partida hasta saber la respuesta. Este se dejó persuadir fácilmente, porque no se le ocultaba, que dirigiéndose á Francia, le esperaban allí las mismas mortificaciones que habia esperimentado en Portugal y en España.

Juan Perez, en su carta á la reina, no habia disimulado nada de lo que en ella pretendia. La reina estaba ya favorablemente prevenida hácia Colon, recomendado con instancia por el duque de Medinaceli, y contestó á Juan Perez, que esperaba de su patriótico celo viniese inmediatamente á su lado, y manifestase en tanto al piloto genovés que aguardase algunos dias y no se ausentase de sus reinos. Aunque este mensage fué recibido á media noche, el buen prior ensilló su mula y se dirigió hácia la villa de Santa Fé, donde los soberanos continuaban el bloqueo de Granada, única plaza del reino que los moros ocupaban aun. Admitido á la presencia de Isabel habló del proyecto de su amigo con tanto entusiasmo y elocuencia, que la reina, que por la primera vez sin duda oia hablar de esta manera del proyecto de Colon, y que como hemos dicho, era de un carácter ardiente y decidido, se sintió á la vez conmovida y seducida. Quiso ver aun otra vez á Colon, y recordando el humilde trage en que se habia presentado á sus ojos, tuvo la delicada atencion de enviarle, atendida su escasez, una cantidad de dinero para que se presentase decentemente en la córte.

Llegado que hubo fué tanto mejor recibido en ella, cuanto que Granada acababa de conquistarse, y terminada por consiguiente la guerra contra los moros, podia desde entonces la nacion consagrar sus recursos á nuevas empresas. Por otra parte, era llegado el momento en que Fernando é Isabel habian prometido ocuparse de las proposiciones del piloto genovés; y en efecto, los ilustrados y celosos monarcas, honra de su siglo, cuyos oidos no estaban nunca cerrados para con todo lo grande, noble y esforzado que se les quisiese comunicar, cumplieron su promesa, nombrando sin demora una comision, no ya para examinar de nuevo el plan de Colon, sino para ajustar con él las condiciones bajo las cuales habia de entregar á España el imperio de un nuevo mundo, puesto que sus vigilias, sufrimientos y trabajos despues de diez y ocho años, bien merecian alguna compensacion. Con este motivo surgieron desde luego graves dificultades. Colon tenia tal fé en sí mismo y estaba tan fuertemente penetrado de la magnitud de su empresa, que presentó condiciones verdaderamente régias. Reclamó para sí y para todos sus descendientes el título y los privilegios de grande almirante de los mares que iba á esplorar; el nombramiento y los privilegios de virey de las islas y de los continentes que iba á descubrir; reclamó ademas el derecho de designar para el gobierno de cada isla y de cada provincia tres candidatos entre los cuales el soberano reinante elegiria, y el de ser único juez de todas las contiendas que pudiesen suscitarse en materias de comercio entre los paises descubiertos y la España; y por último, reclamó la décima parte del total de los beneficios de la espedicion. Los cortesanos que trataban con Colon se escandalizaron al oir tanta exigencia. Herido su orgullo al ver á un estrangero sin nombre, á quien miraban como un visionario, ó como un hábil mendigo, ambicionar un ran-

go y honores mas altos que aquellos de que gozaban, persuadieron á Fernando y á Isabel que era comprar demasiado caras las ventajas que Colon prometia. ¡Pues qué, decian, en cambio de vagas promesas que pueden no realizarse jamás, se ha de dar á una especie de aventurero el título de virey, aproximándole así á las gradas del trono! Aun en caso de buen éxito, seria esto demasiado, y en el caso contrario, sus magestades se espondrian por su credulidad á la mofa de la Europa entera.

Propusiéronse, pues, á Colon condiciones mas moderadas; y estas parecian aun á la mayor parte de los cortesanos tan honoríficas como provechosas. Colon no quiso ceder nada de su primera proposicion, y á riesgo de continuar hasta el fin de sus dias la vida de afrentas y de disgustos que despues de tantos años arrastraba, y de dejar sin ejecucion su gran proyecto, rehusó obstinadamente suscribir proposiciones que consideraba deshonrosas é indignas de la magnitud de su empresa. Las negociaciones quedaron rotas á principios de febrero de 1492 y entonces se dispuso á partir para Francia, donde sino encontraba el apoyo que creia en Cárlos VIII, pasaria á Inglaterra é imploraria la proteccion de Enrique VII, cuyas disposiciones habia hecho sondear y sabia no le eran desfavorables.

A la noticia de que Colon iba á dejar á España, sus amigos, entre los cuales habia muchos de gran poder y valimiento, corrieron á echarse á los pies de la reina y le pintaron por última vez con vivos colores la gloriosa empresa que dejaba escapar de sus manos, acaso para siempre. Colon, decian, era un hombre de juicio sano, de un carácter intachable; y su proyecto, lejos de ser el sueño de un visionario ó el cálculo de un intrigante, ofrecia todas las garantías posibles de buen éxito; y aun suponiendo que la empresa no tuviese un resultado feliz, ¿qué deshonor podria resultar á la corona de haberlo auxiliado en ella? Ninguno, porque la duda en una materia de tanta importancia bien merecia esclarecerse, y á los soberanos importaba mas que á los simples particulares examinar á fondo estas cuestiones y sondear semejantes misterios. Dejóse convencer Isabel por estos argumentos, porque en su magnánimo corazon siempre hallaron cabida la proteccion á las grandes empresas y el mas ardiente celo por la gloria y el engrandecimiento de su nacion; y declaróse resuelta á proteger la empresa, toda vez que ella obtuviese el asentimiento de su real esposo, cuya voluntad acataba siempre con singular respeto, encargándose de convencerlo porque el monarca manifestó siempre cierta vacilacion viendo como veia, completamente agotadas las rentas del estado por los gastos de la guerra; de modo que para restablecerlas era necesario dejar pasar algun tiempo. Sea en buen hora, dijo Isabel á su esposo, cuando le alegaba este inconveniente: si esta no es mas que cuestion de dinero, no temais nada por el tesoro de vuestro reino de Aragon: yo me encargo de la empresa con los recursos de mi corona de Castilla, y en caso de necesidad para reunir los fondos que sean menester, *daré en prenda mis alhajas*. He aquí una de las mas bellas páginas del reinado de esta gran princesa, cuyo nombre pasará lleno de gloria á las mas remotas edades.

Colon habia partido ya. Un correo espedido á toda prisa le alcanzó dos leguas mas allá de Granada y le condujo á Santa Fé, donde los reyes le declararon que aceptaban todas sus condiciones, inclusa la de concurrir con una octava parte á los gastos del armamento y recibir á la vuelta igual parte de beneficios. Estendióse un tratado formal el 17 de abril, y Colon revestido desde entonces de plenos poderes al efecto, se ocupó activamente de los diversos preparativos de la espedicion.

Los habitantes del puerto de Palos debian entregar todos los años á la corona dos carabelas armadas; y entonces se les previno equiparlas lo mas pronto posible y ponerlas á disposicion de Colon, el cual obtuvo permiso de la córte para inspeccionar todos los trabajos por sí; y asociándose á un rico constructor de Palos, llamado Alonso Pinzon, pudo armar por sí mismo otro tercer buque. Pero á pesar de las órdenes de los reyes, cuando Colon manifestó el carácter aventurero de su viage, las autoridades locales le secundaron tan poco, que tuvo gran dificultad en reunir de buen grado el suficiente número de hombres para disponerlo todo: de tal manera, que trascurrieron tres meses antes que la pequeña flota estuviese en disposicion de salir del puerto. Por último, el 1.º de agosto de 1492 todos los preparativos estaban concluidos y vencidos todos los obstáculos. El dia 2 comulgó Colon solemnemente, imitando su ejemplo todos los oficiales y marineros que debian embarcarse con él, y el viernes 3 muy de madrugada se dió á la vela.

Despues de ver las grandes dificultades que varios monarcas habian encontrado para sufragar los gastos de la espedicion, asombra saber cuan poco considerable era lo que Colon pedia. Sin duda para que la cuestion de gastos viniese á ser casi nula, se encerró en los límites de lo estrictamente necesario. Tres embarcaciones de escaso porte era lo único que habia pedido. Colon consideraba la pequeñez de estas como mas ventajosa para su viage de descubrimiento, porque así podria acercarse á las costas tanto como quisiera, y entrar en las bahías y en los rios. Sin embargo, teniendo en cuenta que el mayor de los tres buques que componian la escuadra, el único que tenia puente, apenas era tan grande como un barco costero de nuestros dias, y que los otros dos, es decir, las dos carabelas, no eran mas que unas grandes lanchas, se conoce que necesitaba Colon, mas aun que el valor para arriesgar-

se así en mares desconocidos, sin cartas geográficas, sin conocimientos de las corrientes, sin esperiencia anterior de los peligros que debieran evitarse: el instinto y la inspiracion del génio.

En el mayor de los tres buques se embarcó el mismo Colon, bautizándolo con el nombre de *Santa María*, enarbolando en él el pabellon de almirante. Uno de los otros dos, *la Pinta*, iba mandada por Alonso Pinzon, y el tercero *la Niña*, por su hermano Francisco. Ademas de los gefes, la escuadra contaba noventa marineros, un cirujano, un médico, un escribano y algunos sirvientes de varias clases: entre todos ciento veinte personas. Llevaba víveres para doce meses, y la suma á que ascendia el gasto general de la tripulacion puede valuarse en 20,000 duros.

Al salir del puerto de Palos, Colon, moviendo rumbo al Sud-Oeste, se dirigió hácia las Canarias, y llegó á ellas el 6 de agosto; pero en este corto viage habia reconocido que sus buques estaban todos en tal estado de avería, que á no hacer en ellos grandes reparaciones no podrian resistir á una navegacion que aun en caso favorable deberia ser larga y penosa. Los hizo, pues, reparar lo mejor que se pudo; pero se retardó con esto tres semanas, y hasta el 6 de setiembre no volvió á hacerse á la vela para la isla de la Gomera, una de las mas occidentales.

Aquí puede decirse qué empieza en rigor el viage hecho para descubrir el Nuevo Mundo. En efecto, desde entonces giró Colon directamente hácia Poniente, abandonó todos los caminos que hasta entonces habian seguido los navegantes, y se arrojó á un mar inmenso y desconocido. Anduvo poco el primer dia, por falta de viento; pero el segundo perdió de vista las Canarias. Entonces sus compañeros, como si ya no hubieran de volver á ver nunca la tierra de que se alejaban, como si estuviesen seguros de perderse en la inmensidad de los mares se dejaron dominar por un sombrío desaliento, y se dieron á deplorar su suerte. Colon los tranquilizó haciéndoles presente las razones que le permitian augurar un feliz resultado, y haciéndoles pensar en las inmensas riquezas que infaliblemente recogerian; y despues, creyendo que esto no bastase para disipar sus temores, y aun presumiendo que se aumentarian cuanto mas se alejasen de la tierra, resolvió ocultar diariamente á los marineros, y aun á los gefes, una parte de la travesía que hubiesen hecho; de suerte, que aunque el segundo dia habian andado 18 leguas, Colon no les contó mas que 15, y siguió usando constantemente de un artificio que ninguno de ellos era bastante hábil para descubrir.

El 13 de setiembre se encontraba ya la pequeña flota cerca de 200 leguas distante de las islas Canarias, esto es, mas lejos de tierra que habia llegado hasta entonces ninguna otra embarcacion. En esta distancia, y por la primera vez, notó Colon un fenómeno estraño que no habia advertido aun ningun otro navegante. Observó hácia la tarde que la aguja imantada no se dirigia exactamente á la estrella polar, y se desviaba cerca de medio punto, esto es, cinco ó seis grados hácia el Nor-Oeste. Al dia siguiente por la mañana la declinacion era aun mas sensible, y no cesó de aumentar por espacio de tres dias. Sabiendo Colon cuan dispuestos estaban todos á alarmarse, á nadie comunicó su observacion, y menos á los oficiales; pero estos, advirtiéndolo bien pronto la comunicaron á los marineros, y entonces comenzó á reinar en los tres buques una profunda consternacion temiendo todos los que los tripulaban que la brújula hubiese perdido su misteriosa virtud. Si este guia llegase á faltar era imposible no perder el camino en medio de un Océano, quizá sin límites, y en el seno de un hemisferio en donde las leyes mismas de la naturaleza se alteraban. Para calmar Colon estos temores los dijo, que la aguja imantada se dirigia, no hácia la estrella polar, sino hácia algun punto fijo é invisible, y que, por consiguiente, la variacion que se notaba despues de muchos dias provenia, no de un efecto de la brújula, sino del movimiento de la estrella polar, que, como los demas cuerpos celestes, tenia sus revoluciones y describia cotidianamente un círculo al rededor del polo. ¿Tenia Colon por verdadera esta teoría ó la imaginaba para tranquilizar el ánimo de sus compañeros? Este es un hecho de todo punto ignorado. En todo caso, en esta época, en la cual no se conocia aun el sistema solar que Copérnico ha proclamado mas tarde, la esplicacion era tan plausible como ingeniosa; y la alta idea que los marineros tenian de los conocimientos astronómicos de su piloto les hizo tanta fuerza, que Colon alcanzó el objeto que se habia propuesto logrando disipar por completo sus temores. La teoría es falsa, como sabe todo el mundo; pero es lo cierto que no se ha encontrado todavía otra mas satisfactoria. El fenómeno observado por Colon en 1492 nos es ahora muy familiar, pero no siempre encontramos su esplicacion: es uno de esos misterios de la naturaleza que revela la esperiencia diaria, y que nos parecen sencillos en fuerza de estar habituados á ellos; pero que al querer profundizarlos nos hacen casi tocar los estrechos límites del entendimiento humano, y confunden y anonadan el orgullo de la ciencia.

Colon continuaba en tanto dirigiendo su rumbo derecho al Oeste, y bajo la latitud, poco mas ó menos, de las islas Canarias. Siguiendo esta ruta encontró pronto los vientos alisios, que soplan invariablemente de Este á Oeste entre los trópicos, y aun fuera de ellos algunos grados de latitud. Estos vientos, siempre fijos, porque siguen el curso del sol, lo empujaron con una rapidez tan sostenida que apenas fué preciso cambiar una sola vela durante muchos dias. El 18 de setiembre, cerca de

400 leguas de la Gomera, la mar se cubrió de una cantidad tan grande de plantas que semejaba una vasta pradera, y entorpecia hasta cierto punto la marcha de los buques. A vista de esto, las inquietudes y las alarmas volvieron á renacer. Los marineros creyeron haber llegado á los límites del Océano navegable y que estas yerbas espesas, ocultando peligrosos escollos impedirian penetrar mas adelante. Colon les hizo ver que el objeto de su temor debia por el contrario envalentonarlos, puesto que era señal de la proximidad de la tierra. Una fuerte brisa vino á arrancar estas yerbas, y al mismo tiempo se vieron muchas aves revoloteando al rededor de los buques, alejándose despues en la direccion del Oeste, con lo cual los mas tímidos se alentaron y concibieron alguna esperanza.

Diez ó doce dias trascurrieron sin que estos diferentes pronósticos llegasen á realizarse. El primero de octubre estaban, segun el cálculo de Colon, á setecientas setenta leguas de las Canarias; y las playas de la India, tantas veces prometidas por el almirante, no aparecian jamás. Aunque él no confesaba mas de quinientas leguas andadas, sus compañeros sin embargo, se entregaron de nuevo al desconsuelo y á la desesperacion. De quejas secretas pasaron á reconvenciones declaradas, y de aquí á una intriga manifiesta, quejándose amargamente ya de las miras ambiciosas de su gefe, ya de la fatal credulidad de sus soberanos. Pretendian que, despues de haberse internado tanto en una ruta cuyo término era desconocido, habian cumplido satisfactoriamente con su deber, y que no se les podria vituperar no haber querido seguir por mas tiempo á un miserable estrangero que les conducia á una perdicion segura. Era necesario pues retroceder, decian ellos, mientras que los buques estuviesen aun en estado de permanecer en el mar y obligar á Colon á tomar una determinacion, de la cual dependia la salvacion comun; y si no consentia, aunque no fuese sino por desembarazarse de sus amonestaciones, arrojarlo al mar; que á su vuelta á España, la muerte de un aventurero, cuyos magníficos proyectos no eran mas que quimeras, no escitaria ni el interés ni la curiosidad de persona alguna.

Conoció Colon el peligro que corria, y conservando toda su serenidad, fingió que ignoraba de todo punto la conspiracion que se tramaba. Su vida le importaba muy poco; pero el temor de que su noble empresa se malograse por la exagerada desconfianza que de ella abrigaban sus compañeros, le sumergió en mortales angustias; y á pesar de la agitacion é inquietud de su alma, mostró siempre un semblante alegre, como si estuviera contento y satisfecho con la seguridad de un éxito feliz, y como quien de dia en dia espera mas confiadamente un completo resultado. Para calmar los ánimos empleó alternativamente las reconvenciones afables y las amenazas, y no solamente reprimió con esta hábil mezcla de dulzura y de autoridad el crimen que su gente habia concebido en un momento de su desesperacion contra él, sino que les persuadió á que se abandonasen todavía por algun tiempo á su fé y á su perseverancia.

A medida que avanzaban los buques, se confirmaban mas y mas las apariencias de proximidad á la tierra, y la esperanza tornaba hasta á los corazones mas débiles y angustiados. El 5, 6 y 7 de octubre se vieron sin cesar grandes bandadas de aves, que era necesario, tuviesen en algun continente inmediato un lugar de reposo y donde se procurasen su alimento. Para llegar á este continente no era necesario mas que seguir aquellas aves, puesto que con tales guias los portugueses habian descubierto la mayor parte de sus islas. Todas ellas, despues de haber revoloteado por encima de los buques tomaban invariablemente su vuelo al Sur-Oeste y no al Oeste, que era donde Colon imaginaba encontrar el Nuevo Mundo. Mas nada le importa; al verse entonces á 750 leguas de las Canarias, donde habia calculado encontrar ya la estremidad de la India, de la que no hallaba huella alguna, se decidió en la tarde del 7 á desviarse hácia el Oeste-Sud-Oeste y á seguir esta nueva ruta por dos ó tres dias; con lo cual no se separaba mucho de su primitivo plan y satisfacia el voto unánime de sus compañeros. Por otra parte, acaso se habia equivocado en su direccion á la India, por algun pequeño error de cálculo en los grados de latitud.

Caminó pues al Oeste-Sud-Oeste los dias 8, 9 y 10, y cuanto mas avanzaba, mas frecuentes y manifiestas eran las señales de proximidad á la tierra. Aves de varias especies revoloteaban alrededor de los buques, y entre ellas se distinguian gorriones, una garza real, un pelícano y un pato. Los atunes, que se alejan poco de las costas, jugueteaban en la superficie del agua, entre yerbas tan verdes y tan frescas que se podia asegurar acababan de desprenderse de la tierra. A pesar de todo, en la tarde del tercer dia, el sol, como en todo el mes anterior, descendia aun sobre un horizonte sin límites. Renovóse entonces el temor con mas fuerza que nunca, y la impaciencia, la cólera y la desesperacion estallaron en todos los semblantes. Los oficiales y los marineros del buque que mandaba el almirante, se reunieron sobre cubierta, prorumpieron en tumultuosos clamores y exigieron por último que se tornase allí mismo la ruta á Europa. Colon vió claramente esta vez que todos permanecerian sordos á los sentimientos del deber, y que por lo mismo le era preciso sino ceder, adoptar algun partido. Prometió, pues, solemnemente: que si dentro de tres dias no se descubria tierra alguna, abandonaria su empresa retornando á Europa. La impaciencia de sus compañeros accedió aun á

esta demanda. Una dilacion mas corta, de veinte y cuatro horas tan solamente, hubiera bastado para el objeto.

En efecto, el dia 11 por la mañana la escuadrilla daba fondo, las bandadas de aves se mostraron cada vez mas numerosas y los marineros vieron sucesivamente flotar alrededor de los buques una caña al parecer recientemente cortada, una rama de árbol con fruta, y, lo que era aun mas significativo, un baston artisticamente tallado. Desvaneciéronse entonces todos los síntomas de tristeza y de rebelion, y todos permanecieron en espectativa durante el dia, con la esperanza de ser los primeros en descubrir aquella tierra cuya existencia habia parecido siempre tan problemática. Todo el dia estuvo soplando una fuerte brisa, que les hizo adelantar una enorme distancia. Al ponerse el sol dirigióse nuevamente el rumbo al Oeste, y como duraba la brisa, se podia navegar aun con estrema rapidez; pero, llegada la noche, Colon, por prudencia y por no verse arrojado á la costa, ordenó amainar el velámen. Colocado él mismo en la popa de su buque procuraba con afanosa ansiedad penetrar en el espacio y en las tinieblas. Su corazon latia con violencia; y mientras que sus compañeros daban gritos de alegría y de entusiasmo, él no podia en este momento supremo desechar de sí cierta duda y cierta inquietud. De repente, y como trascurridas diez horas, creyó ver una luz que brillaba en lontananza; pero el ardor de sus deseos le engañaba quizá, y no era esta tal vez sino una ilusion de su sentido: llama á dos oficiales, les pregunta sino ven, como él, aparecer una luz que crece por momentos, y de ambos recibe una respuesta afirmativa. Llegaba al fin despues de tantas penalidades á tocar la tierra deseada. Colon, á pesar de todos los peligros y de todos los obstáculos, habia cumplido su designio, habia penetrado el gran misterio del Océano; y su teoría, objeto de tantos sarcasmos para los sábios, acababa de sufrir victoriosamente el exámen y la prueba de su aplicacion á la práctica.

La flotilla continuó avanzando hasta las dos de la mañana. A esta hora disparó un cañonazo la *Pinta*, que abria la marcha como mas velera, y esta señal, de antemano convenida, anunciaba que se descubria tierra. Veíase distintamente á la Pinta hácia el Norte, y como á dos leguas de distancia. La *Santa María* y la *Niña* se apresuraron á reunirse á ella y Colon ordenó al punto que amainasen velas, permaneciendo los tres buques á la capa durante la noche. Esta corta detencion les pareció un siglo, pero valia mas resignarse á permanecer alli que comprometer quizá todo el éxito de la empresa, precipitándose en medio de las tinieblas hácia unas playas completamente desconocidas.

El viernes 12 de octubre de 1492, al salir el sol, descubrióse una isla llana, poblada de árboles, bañada de muchos arroyos y que ofrecia el aspecto de un pais delicioso, á donde parecia fácil abordar. La escuadrilla se puso en camino y se acercó como á legua y media de distancia. Colon mandó anclar y echar á la mar todas las faluas que, bien tripuladas de hombres, avanzaron hácia la isla á velas desplegadas, al son de los instrumentos de la música, al ruido de las armas de fuego, y en fin, con todo el aparato militar de la conquista. A medida que se adelantaban hácia la costa se llenaba esta de habitantes, cuyos gestos y actitudes espresaban la sorpresa y la admiracion. Cuando los naturales vieron tal espectáculo, enteramente nuevo para ellos, como era el de los tres buques españoles navegando á velas desplegadas, creyeron haber visto tres monstruos salidos del seno de la mar durante la noche, y se sobrecogieron de espanto hasta el punto de emprender la fuga hasta los bosques. Luego que mas tarde notaron que las chalupas se separaban de los buques y que en ellas se distinguian hombres que se asemejaban y desemejaban á la vez tanto respecto de ellos, la curiosidad sobrepujó al espanto y poco á poco tornaron á la playa. Colon fué el primer europeo que puso el pie en ese Nuevo Mundo, cuyo descubrimiento era debido á su genio y á su perseverancia. Desembarcó vestido con un rico trage de escarlata, espada en mano, y detrás de él todos sus compañeros, que en actitud religiosa besaron la tierra, por la cual habian suspirado tan largo tiempo, y alzando en seguida un crucifijo, se postraron ante él rogando á Dios porque acabase de consumar aquella grande obra y hacer completamente feliz el éxito de su viage. En seguida tomaron solemne posesion del pais en nombre de la corona de Castilla. Interin duraban todas estas ceremonias, los naturales del pais, poseidos de temor se conservaron á una distancia respetuosa: pero bien pronto se familiarizaron y vinieron á tocar los vestidos, la barba, las armas, los rostros y las manos de los españoles; todo lo cual ofrecia motivos de admiracion para ellos, que iban enteramente desnudos y no tenian el mas lijero vello sobre la barba, ni mas armas que sus lanzas, cuya punta consistia en un guijarro, un diente ó un hueso; y su tez cobriza formaba un marcado contraste con la piel blanca de los españoles. Colon y sus compañeros se dejaron mirar y tocar con tanta mayor complacencia, cuanto que de esto se aprovechaban para examinar á su placer á los naturales, los cuales parecian tan dulces, afables, sencillos é ignorantes, que uno de ellos á quien se presentó una espada desenvainada la tomó sin precaucion por el filo. Se les regalaron bonetes de color, cuentas de vidrio, cascabeles y otras baratijas que recibieron como presentes inestimables, y en cambio de las cuales dieron frutas ó hilos de algodon, que era lo mas precioso que ellos creian poseer. A la caida de la tarde, y cuan-

do el almirante y los de su comitiva volvieron á sus buques, los naturales les acompañaron en grandes canoas hechas de un solo tronco de árbol, y no se separaron sino despues de los mas vivos testimonios de una amistad recíproca. Así, en la primera entrevista de los habitantes del Nuevo Mundo con el Antiguo, todo pasó á gusto de los unos y de los otros. Probablemente los hijos de la vieja Europa, ambiciosos é ilustrados, calculaban ya las ventajas que reportarian de estas regiones nuevas; pero los pobres indígenas no podian preveer, en su sencilla ignorancia, la pérdida de independencia que amenazaba á su patria.

Los naturales de la isla en que habia desembarcado Colon la llamaban Guanahani, y Colon le puso el nombre de San Salvador, que ha conservado. Esta isla forma parte del gran grupo de las Lucayas ó Bahamas, que se estiende hasta la costa de la Florida, mas de mil leguas al Oeste de Gomera, de donde la pequeña flota habia partido, y está cuatro grados mas meridional que las otras. Por esto se vé cuán poco se habia apartado Colon del itinerario que se habia propuesto seguir, como el mas á propósito para conducirle á su objeto, y que consistia en navegar lo mas directamente posible hácia el Oeste.

El 13 desembarcaron los españoles de nuevo en la isla, y la recorrieron en todas direcciones, y en ella vieron y admiraron una magnífica vegetacion que les hizo juzgar favorablemente de la fertilidad de aquel terreno que no descubria por ninguna parte la huella del cultivo. Los españoles pudieron apreciar en este dia, como en el anterior, la estremada dulzura de carácter de sus habitantes; pero no descubrian entre ellos indicio alguno de civilizacion ni de cultura. Su pobreza y estado salvage demostraron á Colon, cuya exaltada imaginacion habia soñado soberbios templos, ciudades florecientes y todo el esplendor de Oriente, que no estaba allí el rico pais que buscaba. Pero despues de la teoría que se habia formado sobre la situacion de las comarcas orientales de Asia, se persuadió de que San Salvador era una de esas numerosas islas que los geógrafos describian como esparcidas en el vasto Océano que baña las costas de la India. Observando por otra parte que la mayoría de los insulares llevaban pequeñas placas de oro, que regalaban á los marinos, inquirió con cuidado de donde sacaban este precioso metal, y los naturales le mostraron el Sur; por lo que no dudando Colon encontrar en esta direccion las opulentas comarcas que eran el objeto de su viage, se hizo á la vela aquella tarde misma para verificar su descubrimiento.

Desde el 14 al 24 de octubre no cesó de descubrir muchas islas nuevas, de esas que tanto abundan en el archipiélago de las Lucayas, desembarcando en tres de las mas considerables, á quienes puso por nombre Santa María de la Concepcion, Fernando é Isabel. Como el suelo, las producciones y los habitantes eran los mismos que en San Salvador, no se detuvo en ninguna de ellas; pero en todas partes se informaba de donde venia el oro, y en todas recibia la misma respuesta de que venia del Sur. Continuó, pues, navegando al Sur y llegó el dia 28 á vista de una vasta region que, en vez de ser llana como las islas anteriores, ofrecia un terreno desigual sembrado de colinas y de montañas, de rios, de bosques y de plantas; de modo que al pronto creyó haber abordado á un vasto continente: pero como bien pronto le informaron los naturales, y pudo él convencerse por diversas escursiones, de que era esta la hermosa isla de Cuba. Cultivada en muchas partes, parecia mas fértil aun que ninguna de las Lucayas: los mas encantadores paisages se ofrecian allí á su vista á cada paso; y los naturales, mas numerosos proporcionalmente en esta que en las otras islas, eran mas inteligentes y menos pobres. Colon, sin embargo, no encontraba allí el oro en cantidad suficiente para satisfacer á sus compañeros y lisonjear, como pensaba, las esperanzas de los que tanto habian favorecido su empresa. Por otra parte los habitantes de la isla de Cuba, concluyendo por comprender el valor que los europeos daban á este metal, les indicaron al Este una isla que llamaban Haiti, y procuraron esplicarles por medio de gestos que el oro era allí mas abundante que entre ellos. Colon, que habia permanecido muchas semanas delante de Cuba, se creyó en el deber de dirigirse con sus buques á Haiti; pero Alonso Pinzon, que mandaba la *Pinta* queriendo ser el primero en abordar la indicada isla, se apartó de repente de los otros dos buques, sin tener en cuenta las señales por las que Colon le ordenaba amainar hasta que se le reuniesen la *Santa María* y la *Niña*. Retardadas por vientos contrarios estas dos últimas, llegaron á Haiti el 6 de diciembre, sin haber visto en todo este tiempo á la *Pinta*.

Las islas de Cuba y de Haiti dependen del vasto archipiélago de las Antillas. Colon llamó á la primera Juana, y dió el nombre de Española, ó Pequeña España, á la segunda, que lleva tambien el de Santo Domingo. Los habitantes de la parte septentrional, que visitó Colon desde luego, tenian mucho oro y lo cambiaron con el mas vivo interés por relojes, cuentas de vidrio y alfileres; pero esto no era bastante: era preciso descubrir las mismas minas, y todos los naturales que Colon interrogó para saber donde estaban situadas, estuvieron de acuerdo en mostrarle un pais montañoso situado al Este de la isla, y que se llamaba el Chibao. Colon determinó al punto seguir la costa para llegar al parage designado, y estando cerca de él fué cuando en la noche del 24 de diciembre la *Santa María*, arrebatada por una corriente, dió contra un escollo,

abriéndose por cerca de la quilla, y empezó á hacer agua tan pronto que su pérdida parecia inevitable; pero gracias á la calma del mar y á las faluas de la *Niña*, que seguian á poca distancia, ninguna persona pereció, y los españoles ayudados por los naturales que botaron al agua gran número de canoas, consiguieron salvar de la *Santa María* casi todos los objetos de algun valor. Hombres é intereses puede decirse que habian sido puestos en salvo; pero apenas Colon se regocijó de esto cuando un temor terrible empezó á acibarar su contento. Temia, al no descubrir el paradero de la *Pinta*, que el traidor Pinzon hubiese hecho la vela hácia Europa con el fin de llevar allí la primera noticia de los importantes descubrimientos que acababan de verificarse, atribuyéndose toda la gloria y todo el provecho. Seguir, pues, á Pinzon volviendo hácia España, y seguirle sin tardanza, era á los ojos de Colon una medida que el celo de su fama, y de su fortuna reclamaban imperiosamente; pero se encontraba reducido á un solo buque. ¿Cómo, pues, con este único barco el mas pequeño y maltratado de todos, atravesar una inmensa estension de mar y restituir á su patria todos sus compañeros? Forzoso era, pensó entonces para sí, echar mano de la Niña; ¿pero qué necesidad tenia de conducir en uno el equipage de los dos buques? ¿No podia dejar una parte de su gente en Haiti siempre que los naturales no se opusiesen á ello? Los hombres que allí dejase aprenderian de esta manera la lengua de los insulares, estudiarian las costumbres, examinarian la naturaleza del pais, irian en busca de las minas, y por último, prepararian el establecimiento de una colonia que volveria á fundar muy luego. Oficiales y soldados aprobarian todos un deseo semejante, y aun entre ellos se encontraban unos cuarenta que, seducidos sin duda por las grandes riquezas que parecia ocultar la Española, se ofrecian voluntariamente á permanecer allí. En cuanto á los naturales lejos de oponer obstáculo alguno á la instalacion de estos, la estimulaban todo lo posible. Adoptado este partido, Colon juzgó prudente y necesario construir un pequeño fuerte, abrir un foso profundo, levantar murallas guarnecidas de empalizadas y colocar en ellas los gruesos cañones que se habian salvado del naufragio de la *Santa María*. En diez dias se concluyó toda esta obra, gracias al celo infatigable con que los Indios concurrieron á los trabajos. Antes de partir, se esforzó Colon en aumentar con agasajos y presentes la alta opinion que tenian de la benevolencia de los españoles á su llegada; pero quiso al mismo tiempo darles una idea terrible de los medios que poseian para castigarles. Con este objeto dispuso toda su gente en órden de batalla, y por medio de sencillas pruebas mostró á los naturales el buen filo de las espadas, el alcance de los arcabuces y el efecto maravilloso de los cañones. Tomadas todas estas precauciones, embarcó muchos habitantes de las diferentes islas donde habia desembarcado, alguna cantidad de oro, muestras de todos los productos que podian ser objeto de comercio, ó escitar la atencion ó la admiracion de los europeos, y se dió á la vela el 4 de enero de 1493. Hasta el dia 16 no hizo otra cosa que llevar á cabo el reconocimiento de las costas de la isla, y en este intervalo tuvo la dicha de encontrar á la *Pinta* que creia haberse vuelto á Europa. Pinzon habia esplorado la costa septentrional de Haiti, traficado con los naturales y sacado de ellos algun oro; pero no habia hecho ningun descubrimiento importante. Para justificar su conducta y motivar su desaparicion durante mas de seis semanas, alegó que, arrastrado por corrientes y vientos contrarios, no habia podido volver á reunirse con los demas buques. No se dejó engañar Colon por este aserto; pero vivamente satisfecho por un hallazgo que le sacaba de tantas angustias, aparentó volver su amistad á Pinzon, y ambos tomaron el camino de Europa.

Dirigiéndose hácia el Nordeste, perdieron bien pronto de vista la tierra. El viage fué feliz hasta el 14 de febrero; pero á esta fecha, y cuando llevaban navegadas quinientas leguas á través del Atlántico, estalló una tempestad tan violenta, que Colon se vió nuevamente separado de Pinzon, y en lugar de poder llegar á Palos en línea recta como se habia propuesto, le fué preciso arribar sucesivamente á las Azores y despues al Tajo. Por último, el 15 de marzo entró en aquel puerto de Palos, de donde habia salido siete meses antes. La Pinta, arrastrada por la tempestad hasta el puerto de Marsella, no llegó al de Palos sino en la tarde del mismo dia, y cuando ya Colon habia anunciado los brillantes resultados de la espedicion, descrito las magníficas islas que habia descubierto y mostrado las riquezas que traia.

Tan pronto como fué avistado el buque de Colon, todos los habitantes corrieron á la playa, y los que pudieron hallar cabida en las lanchas se lanzaron hácia la embarcacion. Todos ardian en el deseo de abrazar á sus parientes, amigos y compatriotas á quienes habian creido muertos. Nadie presumia el maravilloso resultado del viage. Cuando se tuvo noticia de él, cuando se vieron los metales preciosos, las aves desconocidas, las producciones raras, y sobre todo los hombres estraordinarios que traia Colon, la alegría rayó en delirio. Se echaron á vuelo las campanas, se hicieron salvas de artillería y el almirante fué recibido con honores que no se rendian sino á las testas coronadas.

Su primer cuidado fué dar aviso al rey y á la reina, que á la sazon se hallaban en Barcelona, de su llegada y de sus descubrimientos. Sorprendidos y admirados, Fernando é Isabel, le invitaron por medio de una carta la mas lisonjera á que se presentase á ellos, para que él mismo les narrase todas las circunstancias

del gran acontecimiento con el cual inmortalizaban su reinado. Colon se apresuró á obedecer, y despues de haber recogido durante su viage los mas brillantes testimonios de la admiracion pública, hizo una entrada triunfal en Barcelona. El rey y la reina que le aguardaban sentados en su trono, revestidos con todos los ornamentos reales, se levantaron al verlo aproximar; no le permitieron que se pusiese de rodillas para besarles la mano, y le ordenaron que se sentase para hacer la narracion de su viage. Tanto era el aprecio que merecia á aquellos magnánimos é ilustrados reyes el mérito real y verdadero. Concluida la relacion le manifestaron el reconocimiento que les inspiraban su valor y sus trabajos; le confirmaron en los diferentes privilegios que le habian otorgado anteriormente, y ennoblecieron su familia; pero lo que le colmó de alegría fué la promesa del pronto equipo de una flota con la cual pudiese no solamente asegurarse la posesion de los paises ya descubiertos, sino ir en busca de otros que se lisonjeaba siempre poder descubrir.

Mientras que se equipaba esta flota, la nueva de la vuelta de Colon y los detalles de su primera correría á través del Atlántico, se esparcieron por toda Europa y escitaron en todas partes la sorpresa y el entusiasmo. Los sábios discurrieron si las islas que el atrevido genovés habia esplorado pertenecian á un mundo nuevo, ó si debian ser comprendidas en alguna de las divisiones ya conocidas de la tierra; pero en esto no pudieron ponerse de acuerdo. El mismo Colon, siempre fiel á su idea, queria que se las considerase como dependientes de las vastas regiones del Asia, que llamaba entonces las Indias; y lo que le afirmaba en esta idea era la clase de producciones naturales que en ellas habia encontrado. Asi pues, el oro abundaba en las Indias, y él habia traido de las islas donde desembarcó una cantidad tan grande de este metal, que bien podia asegurarse que en ellas habia minas. El algodon, añadia, no es mas comun en la India que en estas mismas islas. La ambrosía le parecia ser una especie de pimienta de la India. Cierta raiz la consideraba como el ruibarbo, y la India, á lo que entonces se creia, producia únicamente esta preciosa droga. Los pájaros que habia traido ofrecian en sus plumages los ricos colores de los de Asia, y el alligator le parecia el mismo animal que el cocodrilo. Todas estas relaciones, presentadas con agradable artificio, decidieron, no solamente á los españoles, sino á los demas pueblos de la Europa, á participar de la opinion de Colon. Los paises que este habia descubierto fueron, pues, considerados como parte integrante de las Indias, distinguiéndolas, sin embargo, en Orientales y Occidentales, y dando á los habitantes de estos paises, esto es, á los naturales del Nuevo Mundo, el nombre de indios que aun llevan.

A pesar del afan con que se dispusieron los preparativos del segundo viage que Colon debia emprender, duraron cerca de seis meses. La flota que debia partir á sus órdenes, y que se reunia en el puerto de Cádiz, no contaba menos de diez y siete buques, de los cuales tres eran de alto bordo. Por último, el 25 de setiembre estaba todo arreglado, y Colon se dió al punto á la vela. Llevó consigo mil quinientas personas, y entre ellas muchos gentiles hombres que habian desempeñado honrosos empleos, y todo género de obreros necesarios á la fundacion de una colonia. Embarcó ademas todas las especies de animales domésticos de Europa, las plantas y granos que podian aclimatarse fácilmente en las Indias Occidentales, y toda clase de utensilios y herramientas.

Colon arribó nuevamente á las Canarias, y detenido alli por una calma, no pudo partir hasta el 13 de octubre, en cuyo dia, dirigiéndose al Sur, avanzó en esta direccion mucho mas que en su primer viage. Alli alcanzó mas pronto la ayuda de los vientos alisios, que, en veinte dias, le condujeron á un grupo de islas situadas al Este, y á una distancia considerable de las Lucayas, á quienes dió el nombre de islas del Viento, conocidas hoy con el nombre de islas Caribes, y mejor aun con el de pequeñas Antillas. La primera de las islas de este grupo que avistó, y en la cual desembarcó, fué la Deseada, asi llamada á causa del deseo que tenian sus gentes de abordar á alguna parte del Nuevo Mundo. Descubrió en seguida y puso nombre sucesivamente, á la Dominica, María Galante, Guadalupe, Monserrat, Santa María la Redonda, Santa María la Antigua, San Martin y Santa Cruz. Todas estas islas estaban habitadas por caníbales, que iban á buscar su sustento hasta las Lucayas, los cuales recibieron bastante mal á Colon para quitarle el deseo de prolongar su permanencia entre ellos. Por otra parte Colon deseaba tener noticias de la pequeña colonia que habia fundado seis meses antes en el fondo del Atlántico, y encaminando su rumbo al Noroeste, que era la direccion, en que segun sus propios cálculos y las noticias de los indios, debia encontrar á Haiti, descubrió aun las Once mil Vírgenes y á Puerto Rico, llegando por fin el 22 de noviembre á la isla que buscaba.

El fuerte que habia hecho construir estaba demolido, y de los treinta y ocho españoles que habia dejado de guarnicion, no encontró sino algunas osamentas esparcidas. Los mismos naturales vinieron á manifestarle lo ocurrido durante su ausencia, y desgraciadamente su relato ofrecia visos de verdad. Durante las primeras semanas despues de la partida de Colon, los naturales continuaban viendo en los españoles unos seres descendidos del cielo; pero poco á poco, los europeos les dieron á conocer que tenian todas las necesidades y todas las pasiones y debilidades de los hombres. Cada uno de ellos, se habia declarado

independiente de los otros, y abandonándose á todos sus apetitos, se creia único dueño del oro, de las mugeres y de las provisiones de los insulares. Semejante tiranía agotó la paciencia é inflamó el valor de las víctimas, á pesar de su resignacion y timidez, y reuniendo al fin á sus súbditos, cercaron y atacaron á los europeos, triunfando ellos por su número de la superioridad que les llevaban sus contrarios por las armas de fuego.

Por esta causa Colon y la nueva gente que conducia no fueron ya tan bien recibidos por los naturales. Muchos de sus oficiales hubieran querido vengar la muerte de sus compatriotas; pero ademas de que las represalias hubieran sido injustas, creyó Colon que no serian útiles, y se lisonjeó al contrario de atraer á los habitantes usando con ellos estremada dulzura: equivocóse en esto, porque no pudo vencer su desconfianza ni encontraba en ellos mas que una mala voluntad, que el dia en que quiso triunfar por medio de la fuerza, se convirtió en un odio implacable.

Colon, no solo encontró obstáculos por parte de los naturales, sino que los halló aun mayores entre sus compañeros. Luego que la mayor parte de ellos, para quienes este viage era un objeto de especulacion, vieron que la perspectiva se desvanecia por la malevolencia de los mismos naturales, y que si podian conseguirla, seria por esfuerzos muy lentos y por una larga perseverancia de trabajo y de industria, la pérdida de sus quiméricas esperanzas les llenó de descontento. Otro motivo se agregó al anterior: Colon trazó el plano de una ciudad á que puso por nombre Isabel; y queriéndola rodear de trincheras, á fin de que los colonos pudiesen refugiarse allí en caso de necesidad, obligó á todos á trabajar en una obra de la cual pendia la salvacion de todos; mas como entre los españoles se encontraban, como hemos dicho, muchos caballeros á quienes sublevó la sola idea de un trabajo manual, agriados ya por ver desvanecidas sus esperanzas, trataron de atentar contra la vida del almirante. Felizmente la conspiracion fué descubierta. Colon impuso á los conspiradores un castigo ejemplar: los hizo fusilar, y envió prisioneros á España á los principales cómplices: despues, para reanimar á los otros con el incentivo de las riquezas que podia encerrar la isla, hizo muchas espediciones hácia el interior, y principalmente hácia el distrito de Cibao, donde el oro, segun decian los naturales, abundaba mas que en ninguna otra parte. Las noticias que le habian dado eran exactas, pues en este pais montañoso é inculto arrastraban oro todos los arroyos, y con frecuencia granos de un tamaño considerable. Los naturales no habian abierto ó explotado jamás una sola mina. Penetrar en las entrañas de la tierra, recoger y purificar el mineral eran operaciones superiores á su industria; por otra parte, aunque hubieran sabido ejecutar este trabajo apreciaban tan poco el oro, que no hubieran querido tomarse la incomodidad de buscarlo. Todo el que tenian lo habian recogido en el alveo de los rios ó al pie de las montañas, despues de las abundantes lluvias que suelen caer entre los trópicos. Estas apariencias dejaban conocer á los españoles, que la isla encerraba en su seno inagotables tesoros; y la idea de la utilidad que esto podia reportar á su pais, los reanimó de nuevo. Por otra parte, el aparato guerrero que Colon habia desplegado en sus correrías impuso un temor saludable á los naturales.

Despues de haber restablecido el órden y la paz en la isla, creyó Colon poder ausentarse y proseguir en sus descubrimientos. Queria sobre todo saber si estas nuevas regiones pertenecian á alguna parte ya conocida de la tierra, ó si estaban absolutamente aisladas; levó el ancla el 24 de abril con un buque grande y dos pequeñas carabelas; pero no pudo conseguir el objeto que se proponia, y durante cinco meses de penosísima navegacion, descubrió únicamente la Jamaica, mas tarde la costa meridional de Cuba, y tal multitud de pequeñas islas, que no pudiendo dar nombre á cada una de ellas, las dió á todas reunidas el de Jardin de la Reina.

Durante la segunda ausencia de Colon, Haiti habia sido teatro de algunas revueltas. A su vuelta, que se efectuó el 27 de noviembre, castigó severamente á los que habian dado el ejemplo de la insubordinacion, haciendo fusilar á algunos y enviando á otros á España. Despues de la partida de estos, redujo fácilmente á los insulares, y la paz reinó bien pronto en toda la isla; pero los colonos europeos que habia espulsado, trabajaron sin descanso, despues de llegados á Europa, para vengarse de él y perderle en el ánimo de Fernando y de Isabel. Le acusaron de una ambicion sin freno, y de una crueldad sin límites: pretendian que sus descubrimientos serian siempre mas costosos que productivos para España; y sus acusaciones y mentiras obtuvieron tanto crédito en la córte, que se nombró un comisario para que fuese á saber el estado de las cosas. Colon, á la llegada de este personage, viéndole animado de prevenciones desfavorables, juzgó perdida la gloria y las recompensas á que sus servicios le daban derecho sino iba en persona y sin tardanza á dar sus descargos á la reina, y partió por lo tanto el 1.° de marzo de 1496.

Para volver á Europa, quiso Colon tomar un derrotero diferente del que habia seguido en su primer viage, y se hizo á la vela directamente al Este de Haiti, bajo el paralelo 22° de latitud. Era este un error que no debe admirarnos, porque la navegacion entre el Antiguo Mundo y el Nuevo no habia podido perfeccionarse por la práctica, y la esperiencia no habia demostrado aun á los navegantes el método mas pronto y seguro

de dirigirse al Norte para encontrar los vientos del Sur-Oèste. El resultado de este error, fué esponer á Colon á muchos peligros y trabajos obligándolo á prolongar considerablemente su viage, teniendo que luchar á cada paso contra los vientos alisios, que entre los trópicos soplan sin interrupcion de la parte del Este. El 20 de abril, mas de un mes despues de su partida, perdió apenas de vista las islas Caribes, y las provisiones de boca estaban ya tan escasas que le fué preciso reducir la racion á seis onzas de pan y medio cuartillo de agua. A medida que adelantaba su viage, la penuria venia á ser mayor, y la tripulacion estaba tanto mas consternada, cuanto que se creian perdidos en medio del Atlántico. A principios de junio la escasez se convirtió en hambre, y los marineros en el esceso de sus sufrimientos propusieron matar algunos indios de los que se hallaban á bordo para comerlos; pero Colon rechazó esta proposicion con horror, haciéndolo, no solamente por humanidad, sino porque sus cálculos le revelaban la proximidad de la tierra; y en efecto, bien pronto se presentó esta, pues el 11 de junio echó el ancla en la bahía de Cádiz.

Admitido al dia siguiente á la presencia de los reyes, Colon se vindicó fácilmente de las frívolas y falsas acusaciones con que sus enemigos le habian calumniado. Una sencilla esposicion de los hechos hizo ver, que sin ser cruel, habia empleado el último rigor para con los revoltosos; y el oro, las perlas, el algodon y otras mercaderías preciosas que traia, refutaron tan victoriosamente á los ojos del rey y de la reina, las habladurías de algunos descontentos sobre la pobreza de las islas que habia descubierto, que SS. MM. prometieron, acto contínuo, proveer la colonia llamada Española, de todo lo que fuese necesario para llevar á cabo su establecimiento, y confiar al almirante una flotilla para ir en busca de otras comarcas mas ricas aun, y cuya existencia daba como cierta.

Algunos inconvenientes imprevistos vinieron á dilatar el cumplimiento de estas promesas. Un año entero pasó antes que se enviase algun socorro á la colonia, y la pequeña escuadra, con la cual Colon debia volver á partir, no estuvo dispuesta hasta despues de dos años. Consistía esta en seis buques de mediano porte, y bastante mal provistos para un viage tan largo y peligroso. Resolvió, pues, Colon no seguir ninguno de los dos derroteros que habia recorrido primero, y persuadido que las opulentas regiones de la India se estendian al Sur-Oeste de las islas á donde habia abordado en sus viages anteriores, se propuso ahora, una vez que hubiese tocado en las islas del Cabo Verde, navegar derechamente al Sur hasta que hubiese traspasado la línea, volver entonces al Oeste, y despues, á favor de los vientos alisios, bogar en esta direccion hasta encontrar la tierra, ó llegar á la longitud de Haiti.

Resuelto de esta manera su plan, se hizo á la vela el 30 de mayo de 1498, y tocó el 19 de junio en las Canarias, desde donde despachó tres de sus buques para llevar nuevamente socorros á los colonos de la Española, y con los tres restantes llegó en los primeros dias de julio á las islas del Cabo Verde, continuando el 5 su derrotero hácia el Sur. Todo iba bien hasta el 19, época en la cual calculó estar en los 15° de latitud Norte; mas allí el viento cesó repentinamente, y por espacio de ocho dias reinó una calma absoluta y un calor tan escesivo, que derretia el alquitran y resquebrajaba el puente y los costados de los buques. Las viandas saladas se echaban á perder en la bodega, y las cubas de vino y de agua estallaban derramando su contenido. Sin algunas gruesas gotas de lluvia que de vez en cuando caian, pero que apenas refrescaban la atmósfera, los españoles, que jamás habian avanzado tanto hácia el Sur, hubieran temido que sus buques se incendiasen, y dado crédito quizá á las fábulas de los antiguos que declaraban la zona tórrida inhabitable. El almirante habia entrado en esta region, que se estiende por cada lado de la línea el espacio de 8 ó 10°, y que es conocida hoy dia por los marinos bajo el nombre de latitudes en calma. Los vientos alisios del Sur-Este, y los del Nor-Oeste, encontrándose cerca del Ecuador, se neutralizan unos á otros, de lo cual resulta una calma perfecta. La mar parece entonces un espejo, y los buques permanecen inmóviles, mientras que el sol vibra verticalmente sus rayos, que no atempera el mas leve soplo de brisa. A veces se necesitan muchas semanas para atravesar esta triste estension del Océano; pero Colon no intentó hacerlo.

Al cabo de ocho dias, viendo á casi todos sus compañeros enfermos, y atormentado él mismo por la gota y la fiebre, se decidió á cambiar de rumbo. Su plan primitivo fué el de singlar hácia el Sur, pero sin perjuicio de volver á tomar mas tarde esta direccion, se puso á gobernar hácia el Oeste por la esperanza de encontrar una temperatura mas agradable. Tres dias navegó aun á través de un fuego ardiente, y bajo un cielo sombrío y nebuloso, que parecia pesar sobre la mar, y absorber hasta el menor soplo de viento; mas despues la escuadra entró de repente en una region deliciosa: una brisa agradable rizó la superficie del agua, las nubes se disiparon y el sol, aunque en todo su brillo, pareció mitigar el ardor de sus rayos.

El almirante contaba despues de haber tocado en esta region templada, con poder volver á tomar su derrotero hácia el Sur; pero el escesivo calor habia cuarteado los buques de tal manera, que le era urgente buscar algun puerto para reparar sus averías, reponer el agua, que se concluia, y las provisiones, que ya se habian echado á perder. Continuó, pues, dirigiéndose hácia el Oeste, porque esperaba

encontrar tierra mas pronto, á juzgar por el vuelo de las aves, y otros varios indicios favorables; pero los dias y las semanas pasaron sin que nada apareciese. Como entonces la escasez de los alimentos venia á ser cada vez mas terrible, Colon, que se creia bajo la longitud de las Caribes, dirigió el rumbo hacia el Norte para encontrarlas. Efectivamente el 31 de julio se mostró hácia el horizonte una isla de este archipiélago, pero que no conocia aun, por estar al lado opuesto de Haiti, y á la cual dió el nombre de Trinidad. Al dia siguiente, como costease la isla para encontrar un sitio donde anclar, descubrió al Sur una tierra baja que se prolongaba tan lejos como podia alcanzar la vista, y á lo largo de aquella costa un rio tan grande é impetuoso, que arrastraba sus ondas á distancia de tres leguas dentro del Océano, sin mezclarlas con él. Al pronto conjeturó el almirante que una masa tan enorme de agua no podia estar sostenida por una isla, sino que debia correr á través de un vasto continente. No se equivocó, pues el rio que veia delante de sí era el Orinoco, y aquella tierra baja, de en medio de la cual le veia precipitarse en la mar, era el golfo de Paria, la costa de Colombia, el mismo continente del Nuevo Mundo. No suponia él, sin embargo, que fuese este un nuevo mundo: creyó, porque soñaba siempre que llegaba á las Indias, que era esta la estremidad occidental del Asia; y la gran cantidad de oro y número de perlas que obtuvo en cambio de los naturales de la costa en los diferentes puntos donde desembarcó, la belleza y la fertilidad del pais, la riqueza de las producciones vegetales y la variedad de sus aves, todo le confirmaba en su opinion.

Lleno de entusiasmo costeó la tierra durante unas veinte leguas hácia el Oeste, esplorando asi el litoral de las provincias que son actualmente conocidas con el nombre de Paria y Cumana. Hubiera querido pasar mas adelante en sus reconocimientos; pero el mal estado de sus buques, la falta de víveres, la impaciencia de sus compañeros, y el quebrantamiento de su propia salud, no le permitieron ir mas lejos. A pesar suyo, se creyó en el deber de volver á Haiti, donde se prometia, despues de restablecidas sus fuerzas, y reparada su escuadra, volver á concluir su importante descubrimiento, ó enviar en su lugar á uno de sus dos hermanos que debia encontrar en la Isabela.

El 30 de agosto de 1498, despues de haber navegado cinco dias al Nordeste y encontrado al paso las islas de Cubagua y de la Margarita, célebres despues por la pesca de la perla, llegó delante de Haiti y se apresuró á desembarcar. Allí encontró los negocios de la colonia en tan mal estado, que no iba á poder gozar del reposo de que tenia tanta necesidad. Durante los treinta meses que habia estado ausente de la isla, los nuevos colonos no habian cesado de estar en guerra con los naturales; y divididos ademas entre sí en dos partidos se hacian la guerra casi diariamente. Antes, pues, de pensar en proseguir en persona sus nuevos descubrimientos, ó de enviar á uno de sus hermanos á la costa de Paria, Colon, se ocupó no tan solo de restablecer la paz entre los colonos y los indios, sino de atraer á aquellos á su deber, poniendo término á las disensiones intestinas que amenazaban á la colonia una ruina completa. La última de estas tareas era la mas difícil; pero al fin la consiguió á la larga y á fuerza de firmeza, sin derramar una gota de sangre; mas no sin atraer sobre sí el odio de muchos que creyó aplacar y reducir á la impotencia dando permiso á quien quisiese tornar á España y enviando por medio de ellos el relato fiel de la conducta que las circunstancias le habian obligado á observar, y acompañando al mismo tiempo el diario de su último viage con una descripcion de los nuevos paises que habia descubierto, y con las muestras de oro, perlas y vegetales preciosos que habia recogido. No dudaba con esto que la bondad de su causa y la importancia cada vez mas notoria de los servicios que prestaba á la corona, triunfasen de las intrigas de sus enemigos. ¡Cuán poco conocia á los hombres á pesar de su anterior esperiencia! Su memoria justificativa se olvidó bien pronto, y estando ausente, no pudo contener los incesantes é infatigables esfuerzos de la calumnia. Asi Colon no tardó en esperimentar los efectos de las intrigas de los cortesanos y de sus enemigos.

Con posterioridad á 1495, deseando escitar la aficion á las espediciones marítimas, los Reyes Católicos declararon que cualquiera era libre de ir á la costa descubierta, ya á buscar fortuna en las comarcas ó paises visitados por Colon, ya á descubrir otros nuevos en la via indicada por él. La córte de España creia ademas poder aumentar de esta manera sus posesiones sin arriesgar cosa alguna, y enriquecer su tesoro con la parte que se reservaba en los beneficios. A pesar de esto, hasta 1499, los españoles se mostraron poco celosos en hacer uso de la autorizacion concedida. En este intervalo, sin embargo, la España pudo ver á la Inglaterra entrar, á ejemplo de Portugal, en la marcha de los descubrimientos. En 1497, Sebastian Cabot, hijo de un mercader veneciano establecido en Bristol, tomó el mando de una pequeña escuadra inglesa equipada á costa de Enrique VII y se hizo á la vela hácia los mares septentrionales del Nuevo Mundo. Adoptando las ideas de Colon, buscó la estremidad del Asia, esperando encontrar al Nordeste un paso hácia las Indias que realmente no existe; pero descubrió la Tierra Nueva, costeó la de Labrador hasta los 56° de latitud Norte, y variando despues de rumbo, se dirigió al Sur-Este y dió vuelta á la Florida, de donde la falta de provisiones le obligó á volver á Bristol. Este importante viage en el cual

Sebastian Cabot vió primero que nadie el continente septentrional del Nuevo Mundo, no produjo, sin embargo, mas que una escasa sensacion en Europa á fines del siglo XV. Cuando en 1498, el portugués Vasco de Gama volvió á Lisboa despues de haber logrado doblar el cabo de Buena Esperanza y abrir por mar un tránsito á las Indias, los españoles se animaron de un vivo entusiasmo por las empresas marítimas; y á fin de secundar este ardor, Fernando é Isabel mandaron facilitar á todo el que lo desease los diarios y cartas del almirante; con lo cual hasta los simples particulares se lanzaron á porfía sobre las huellas del ilustre genovés.

Alonso de Ojeda, que habia acompañado á Colon en su segundo viage, rompió la marcha, y ayudado de varios especuladores ricos, equipó cuatro buques en Sevilla, y se dió á la vela en mayo de 1499. No emprendió ninguna nueva via; se atuvo fielmente á la última que el almirante habia seguido y llegó á la parte del continente meridional que desde el principio se ha llamado Tierra Firme. El lugar en el cual tocó estaba doscientas leguas al Este del Orinoco: costeó aquel punto desde allí hasta el golfo de Paria, y atravesándolo despues y continuando su viage hácia el Oeste, logró llegar hasta el cabo Vela, mas lejos todavía que Colon.

En el mes de diciembre, partieron tambien desde Palos, los hermanos Pinzon con cuatro buques; pasaron sucesivamente las Canarias y los islas del cabo Verde, y gobernaron hácia el Sur hasta perder de vista la estrella polar; siendo ellos los primeros europeos á quienes debe tributarse el honor de haber atravesado la línea en el Océano Occidental. Aunque no conocian nada del hemisferio en que habian penetrado; aunque ignoraban que la bella constelacion de la Cruz podia en estas regiones, ser reemplazada para los marinos por la estrella polar; y aunque privados tambien de toda guia, no por eso dejaron de continuar su viage con una rara intrepidez, hasta que el 26 de enero de 1500 llegaron al cabo de San Agustin, que forma la estremidad oriental del Brasil, y gobernando desde allí hácia el Oeste esploraron la costa hasta la embocadura del Marañon ó rio de las Amazonas.

Poco tiempo despues de estos, Diego Lepe, tambien natural de Palos, dobló el 14 de febrero el cabo de San Agustin y reconoció que la costa se prolongaba hácia el Sur-Oeste mucho mas allá del cabo.

Por último, el 25 de abril, el portugués Pedro Alvarez Carvajal, yendo á las Indias por la ruta que su compatriota Gama acababa de descubrir, y queriendo alejarse de la costa de Africa para evitar calmas que de ordinario reinan en ella, se separó tanto despues de haber pasado las islas del Cabo Verde, y adelantó de tal modo hácia el Oeste, que con sorpresa suya, encontró tierra bajo el 10° mas allá de la línea. Desde luego supuso que seria alguna isla grande y desconocida, y despues de haberla costeado durante algunos dias, vió que formaba parte de algun vasto continente. Era esta tierra el Brasil á donde no dudaba que los hermanos Pinzon y Diego Lepe hubiesen ya llegado, y á donde solo la casualidad pudo haberlo llevado.

¡Nadie como Colon esperimentó cuán efímera es para la gloria humana la posesion de los derechos mejor adquiridos, y cómo ella se complace en dejar en la oscuridad el mérito modesto para dar la celebridad á la impostura y á la impudencia!

Entre los muchos aventureros que se embarcaron en 1499 con Ojeda, habia un mercader florentino que se llamaba Américo Vespucio. Se ignora bajo qué carácter formaba parte de la espedicion; pero se sabe que era buen geógrafo, buen marino, y que con este doble título tomó poco á poco tanta autoridad sobre sus compañeros de viage, que todos, incluso el mismo Ojeda, concluyeron por someterse enteramente á sus órdenes. De vuelta á Europa redactó, á peticion de uno de los príncipes de la familia de los Médicis, una relacion de sus aventuras, y llevado de esa vanidad que conduce siempre á los viageros á darse importancia, no temió hablar de las regiones trasatlánticas como si fuese el primero que las hubiese descubierto. Su relacion estaba escrita no solo con habilidad, sino con elegancia, y, por otra parte, al relato ameno de los hechos habia añadido observaciones juiciosas sobre las producciones naturales y las costumbres de los habitantes de estas comarcas desconocidas. El opúsculo manuscrito de Américo se imprimió y reimprimió muchas veces; porque esta era la primera en que habia aparecido una descripcion del Nuevo Mundo. Semejante libro, tan á propósito para satisfacer la pasion de los hombres por lo maravilloso, debió encontrar numerosos lectores, y la feliz acogida que obtuvo contribuyó á que se diese al pais que describia el nombre del impostor que se atribuia tan glorioso descubrimiento. Cuando mas adelante se descubrió la impostura era demasiado tarde para castigarla, porque la moda de llamar América á la cuarta parte del globo habia recibido la sancion del tiempo y prevalecido demasiado en todas las naciones para ser abolida. ¡Pero qué importa! La impostura fraguada en detrimento de Colon, en nada rebaja su relevante é indisputable mérito. Otras injusticias le fueron mas duras y le causaron graves padecimientos durante su vida.

Fernando é Isabel, instados vivamente por los enemigos de Colon, cuyo ódio era cada dia mas violento, enviaron por segunda vez un comisionado á la Española, encargándole, como en la primera, examinar la conducta del almirante, y oir las quejas que diesen contra su persona, autorizándole ademas, si las juzgaba fundadas, á proceder contra él en caso

conveniente. Los poderes de Bobadilla, que así se llamaba el nuevo comisionado, se estendian hasta á deponer á Colon y tomar en lugar suyo el mando de la isla. Mal podria con semejante hombre, que tenia interés en perderlo, evitar el almirante su ruina; pues apenas Bobadilla puso el pie en la Española, y aunque allí reinaban la paz y el buen órden, mostró una determinada resolucion de tratar á Colon como un criminal. Instalóse en la casa del almirante, que á la sazon visitaba un distrito lejano; se apoderó de todos los efectos y papeles que encontró en ella; se hizo reconocer en calidad de gobernador general, y envió á Colon la órden de comparecer delante de él en el mas breve plazo posible. Colon respondió que apelaba para ante el trono, de sus injusticias, y que pedia se le enviase á España. Bobadilla entonces lo mandó arrestar, y llevarlo á bordo de un buque que al dia siguiente, 6 de octubre de 1500, se dió á la vela para Europa. Apenas se hubo alejado el buque, el capitan del mismo indignado de semejante proceder, fué lleno de respeto á proponer á Colon quitarle los grillos; lo cual no consintió, diciendo con noble orgullo: *Sus magestades me han escrito que me sometiese á todo lo que Bobadilla me ordenase en su nombre: en el suyo, pues, me ha cargado con estos hierros; yo los llevaré hasta que ellos ordenen que me sean quitados, y los conservaré siempre como un monumento de la recompensa dada á mis servicios.*

Felizmente el viage no fué largo, y el buque entró en el puerto de Cádiz hácia fines de noviembre. La noticia de que Colon venia preso y aherrojado desde aquel mundo que habia descubierto, corrió en España con la rapidez del rayo, escitando por todas partes la mas viva indignacion, y verificándose al punto en el espíritu público una de esas reacciones tan comunes cuando la persecucion se lleva al estremo. La muchedumbre, que antes habia alzado el grito contra el almirante, levantaba entonces la voz con tal violencia contra el odioso tratamiento que sufria, que los reyes, para borrar la mancha que podia caer sobre su reinado, se apresuraron á ceder al torrente de la opinion. No solamente dieron órden al instante para ponerlo en libertad, sino que le invitaron á que se presentase en la córte, enviándole una cantidad de dinero para entrar en palacio de una manera decorosa, y cuando llegó allí le recibieron, Fernando con cortesanía, y la reina con afabilidad y ternura. Ambos, despues de haber oido su justificacion, que fué sencilla y corta, le manifestaron el profundo pesar que les cabia por lo que acababa de suceder, protestándole que se habia obrado contra sus intenciones, y manifestándole que para lo sucesivo encontraria en ellos dos ardientes protectores. A pesar de todo esto no se restituyeron á Colon los privilegios concernientes al título de virey de las Indias Occidentales, ni menos el gobierno de la Española. El almirante sintió tanto mas este nuevo golpe, cuanto que lo recibia de aquellas mismas manos de que habia esperado el remedio de sus males. A donde quiera que se dirigia se llevaba consigo los hierros con que habia sido preso, y los tenia siempre colgados en su aposento, llegando hasta el estremo de exigir á su hijo la promesa de que los encerraria con él en su ataúd.

El celo por los descubrimientos, á pesar de las injusticias que sufria el primer hombre que los habia promovido en España, no se estinguia sin embargo, pues, durante el curso del año de 1501, un caballero llamado Rodrigo Bastida partió de Sevilla con dos buques, dobló el cabo Vela y llegó á la ensenada donde se fundó mas adelante el puerto de Nombre de Dios en el golfo de Darien. El mismo Colon, aunque abrumado de disgustos, viejo y achacoso, no renunciaba todavía á encontrar la solucion del gran problema que andaba buscando por espacio de cuarenta años. Llegar á las Indias sin tener necesidad de doblar el Africa, era el objeto que desde 1474 se habia propuesto conseguir, y la perseverancia en esta idea le habia llevado á descubrir el Nuevo Mundo. Sus observaciones despues del viage á la costa de Paria, los vagos indicios que habia obtenido de los habitantes de esta costa, y quizá tambien algunas circunstancias del diario de la espedicion de Bastida, le determinaron á pensar que mas allá del nuevo continente existia un mar que se estendia hasta las Indias, y que sin duda habia en aquel parage algun estrecho, ó istmo cuando menos, por el cual seria fácil establecer una comunicacion entre este mar desconocido y el antiguo Océano. El almirante conjeturaba con una maravillosa exactitud que este estrecho ó istmo estaba situado hácia el golfo de Darien; y á pesar de su edad y sus achaques, se ofreció con un ardor juvenil á emprender otro viage para comprobar esta conjetura. Dos razones hubieran debido decidir á la córte de España á secundar su deseo: primera, la consideracion de que era injusto dejar abandonado á un hombre que habia hecho tan grandes servicios á la corona, y segunda, el gran número de riquezas que habia traido la flota portuguesa, que al mando de Cabral, acababa de llegar de las Indias. A pesar de las ventajas que la nacion podia reportar de esta empresa, Colon no pudo conseguir mas que cuatro buques pequeños; pero acostumbrado como estaba á desafiar los peligros y á intentar las cosas mas grandes con medios muy pequeños, no titubeó en aceptar el mando de esta reducida escuadra y partió de Cádiz el 9 de mayo de 1502, tocando desde luego en Canarias, como siempre lo hacia; y vogando despues hácia Haiti, quiso arribar á una de las ensenadas de la isla para tomar agua y reparar algunas averías de sus buques. Pero ¿quién lo creeria? el nuevo gobernador rehusó admitirlo en la isla, y entonces Colon se dió á la vela hácia el continente y descubrió la isla de

Guanaya vecina á Honduras: allí conversó con algunos de sus habitantes, que interrogados de que pais venia el oro que traian por adorno, señalaron el Oeste; pero en lugar de gobernar en esta direccion, costear á Yucatan y llegar de este modo al rico imperio mejicano, el almirante, siempre fiel al primer pensamiento de encontrar una comunicacion con el mar de las Indias, se dirigió hácia el golfo de Darien. En este derrotero esploró toda la costa desde el cabo de Gracias á Dios hasta Puerto Bello; pero en vano buscaba semejante estrecho. Desembarcó muchas veces, hizo muchos viages hácia el interior, pero no se internó jamás lo suficiente para reconocer cuan poco ancho tiene el istmo que separa el golfo de Méjico del gran mar del Sur. En este reconocimiento adquirió únicamente la triste prueba de que el paso que habia imaginado no existia, y no tuvo el consuelo de poder decir que si se habia frustrado su esperanza es porque la misma naturaleza se ha engañado en sus esfuerzos, puesto que parece haber intentado abrir uno y no ha podido conseguirlo.

Aqui concluyen los trabajos de Colon. Despues de haber intentado en vano fundar una pequeña colonia en la embocadura del rio Belen, en la provincia de Veragua, de donde los naturales le obligaron á alejarse, y de haber perdido sus cuatro buques de vuelta á Europa en las costas de la Jamaica en junio de 1503, y permanecido mas de un año en esta isla espuesto á toda suerte de privaciones, tornó por fin á España hácia fines de 1504, y supo entonces la muerte de la gran reina Isabel, su mas celosa protectora. Colon no tardó en seguirla al sepulcro, pues murió él mismo el 20 de mayo de 1506.

Tales han sido los principales rasgos de la vida de este hombre insigne, cuya fé y cuya perseverancia le hacen digno de perdurable recuerdo, colocándole entre los mas grandes héroes que han ennoblecido el linage humano. ¡Lástima que la capital de la monarquía de ambos mundos, no tenga en su recinto un monumento digno de la alta memoria que merece el hombre ilustre que entregó á sus reyes la dádiva mas grande que cuenta la historia en toda la prolongacion de los siglos!

Aqui terminamos por fin este articulo, en el cual no hemos querido narrar mas que el descubrimiento general del Nuevo Mundo. Las circunstancias particulares de la esploracion de diversas comarcas que componen este vasto continente, y de las principales islas que de él dependen, aparecerán en los articulos históricos que consagraremos á cada una de ellas

AMERICA. (*Geografía.*) Este continente ha recibido tambien el nombre de *Nuevo Mundo*, á causa de que los habitantes del Antiguo no lo conocieron hasta fines del siglo XV. Su situacion es al Oeste de Europa y Africa, de cuyas partes del mundo le separa el Océano Atlántico, y por lo que respecta á su estension es inmensa de Norte á Sur: muchísimos años trascurrieron desde su descubrimiento, sin que fueran conocidos con precision sus límites hácia el primero de estos puntos cardinales; pero investigaciones muy recientes han demostrado que el mar baña por allí sus costas á los 67 y 68° de latitud, y aun quizá se estiende hasta los 70; terminando, pues la América del Sur bajo los 55° 58′, ocupa al menos 126° de latitud, lo que constituye una medida longitudinal de 3,150 leguas.

Hácia el 9° de latitud Norte, divídese la América en dos partes, Septentrional y Meridional, que se comunican por el Istmo de Darien ó de Panamá. La primera confina por el Norte con el mar Glacial, que comunica al Este por medio del estrecho de Lancaster, con el Océano Atlántico, cuyas aguas vienen á formar las bahías de Baffin y Hudson, igualmente que el estrecho de este último nombre, como tambien entre los dos continentes de América, el golfo de Méjico, y el mar de las Caribes, cerrado al Este por el archipiélago de las Antillas. El mar Glacial tiene una salida al grande Océano por la parte del Oeste, y estrecho de Behring, y acaso otra por la bahía de Norton: el estrecho, que mide 14 leguas de anchura en lo mas angosto, sirve para separar la América del Asia. Toda la costa occidental de las dos Américas está bañada por el grande Océano, que á la parte del Norte forma el arca ó depósito de aguas llamado del Norte ó de Behring, cerrado al Sur por el archipiélago de los Aleoutas, y que hácia los 23° 25′ de latitud Norte entra en tierra, prestando con su caudal de aguas su existencia al mar Bermejo ó de Cortés: el Océano Austral baña al Sur el territorio americano.

La estension de la América Septentrional en longitud sola, desde el 50° de latitud Norte, hasta el 8°, es de 1,550 leguas, y la que tiene en latitud ó anchura se dilata desde el cabo Charles á los 58° hasta el occidental, ó del Príncipe de Gales, á los 170° de longitud al Este de Paris, lo cual nos da el resultado de 1,350 leguas bajo estos paralelos; pero esta latitud de 112° va disminuyendo á proporcion que se camina hácia el Sur, pues bajo el paralelo 30, no es mas que de 30°, ó 750 leguas; bajo el 20, de 8°, ó 200 leguas; bajo el 10, de 4° ó 100 leguas, y por fin, se toca con el istmo, que en su parte mas angosta no tiene mas que 13 leguas entre los dos mares.

La América Meridional cuenta 1,150 leguas de estension en longitud desde el cabo de la Vela, á los 11° 50′ latitud Norte, hasta el cabo Froward, que forma su estremidad al Sur. Su figura es triangular, prolongada, y su mayor estension la que se dilata desde el cabo de San Roque, 37° 6′, hasta el cabo Blanco, por 83° de longitud Oeste, bajo el 4° paralelo Sur, ó 1,100 leguas; bajo el paralelo 30 solo tiene 19°, ó 373 leguas; y bajo el 54, 19° ó 100 leguas.

Las costas de la América se hallan cortadas por golfos y bahías, que á trechos tienen gran profundidad. Desde luego podemos citarla bahía de la Coronacion de Jorge IV, que forma parte del mar Glacial, y está situada en la costa del Norte; encierra muchas islas que ciñen la prolongacion del continente al Este, estando cerrada al Norte por otras islas. Entre las varias que contiene al Este, se cruzan canales que van á morir al mar de Hudson, el que, por medio del estrecho de su nombre, se comunica con el Atlántico. La costa se dirige despues al Sur-Este hasta el cabo Charles, al Sur del cual queda abierto el golfo de San Lorenzo, y despues volteando al Sur-Oste, nos presenta sucesivamente las bahías de Fundi, Delaware y Chesapeak. En el cabo de Taucha, á los 23° 50′ latitud, situado en la estremidad Sur de la que puede llamarse península Florida, comienza el golfo de Méjico, en el cual son notables la bahía de Campeche al Oeste del Yucatan, y la de Honduras al Este, en el mar de las Caribes ó Antillas. Su costa occidental cuenta al Sur del estrecho de Behring, en el arca de aguas del Norte, la bahía de Norton y la de Bristol. La pequeña península de Alaska es la destinada á terminar al Sur, á los 165° de longitud, la costa que luego va subiendo hácia el Norte, bajo el paralelo 60, y se prolonga al Este hasta el 143°, meridiano occidental, donde se divisan las bahías de Cook y del príncipe William. Hasta el 48° paralelo todo está salpicado de islas y honduras considerables, pero de poca anchura. Al llegar aquí se encuentran los archipiélagos del rey Jorge, del príncipe de Gales, de la reina Carlota, de Quadra y Vancouver, á cuya aglomeracion se suele designar con el dictado de costa de Nord-Este. Mas abajo se dilata la costa al Sur-Oeste hasta el cabo de San Lucas, al Sur de la península de la California, y entrada del mar Bermejo ó de Cortés, prosiguiendo la misma direccion hácia el Istmo de Darien. La bahía de Panamá, al Sur de esta lengua de tierra, es comun á las dos partes del continente.

Tendiendo la vista por todo el litoral del Oeste de la América Meridional, no se encuentran mas que la bahía de Choco al Norte del Ecuador, la de Guayaquil al Sur, y la de Chiloé en la estremidad meridional, ademas del archipiélago del mismo nombre, el de los Chonos y Guaytecas, cuyo grupo de islas continua hasta asomar al estrecho de Magallanes. Este gran brazo de mar, que separa el continente de la Tierra del Fuego, confina al Oeste con el cabo de la Victoria, y al Este con el de las Vírgenes. La Tierra del Fuego, compuesta de muchas islas, separadas entre sí por canales de bastante estension y anchura, presenta al Este el estrecho de Maire, paso entre este archipiélago y la isla de los Estados. Al Sur de la Tierra del Fuego existen multitud de islotes, y la punta meridional del mas austral es el cabo de Hornos, tan notable en los fastos de la navegacion. Desde el cabo de las Vírgenes la costa va subiendo al Nord-Este hasta tocar el cabo de San Roque, siendo las mas considerables y dignas de citarse, entre todos los senos que se descubren, las bahías de San Jorge, San Matías, la Asuncion, y Todos los Santos. La costa sigue su derrotero hácia el Nord-Oeste, comenzando desde el cabo de San Roque, y despues de encaminarse hácia el golfo de Paria, al Norte del cual se adelanta el cabo de la Pena, viene á describir muchas vueltas en direccion del Oeste, donde la bahía de Darien llega á formar parte del mar de las Antillas. Este archipiélago en union con el de las Lucayas, traza un arco de círculo desde la punta de la Florida hasta el golfo de Paria.

Una vez delineadas las costas americanas, examinemos la superficie de este continente Los Andes, cadena inmensa de montañas abrazan toda su longitud, y aun se estiende mas allá acercándose á la costa occidental. En tanto grado abrazan estas cordilleras toda esta parte del mundo, que puede decirse arrancan en el cabo de Hornos, situado al Sur, y no terminan sino en los confines de la misma América Septentrional. Es igualmente señalada esta cadena por su continuidad, y por su prodigiosa longitud, que cubre 120° de latitud, cuando, por el contrario, la estension que tiene en el sentido opuesto á su eje longitudinal, no escede de 2 á 3, y rara vez de 4 á 5°. Hácia el Sur, las montañas tan solo cuentan 200 toesas de elevacion sobre el nivel del mar, y á veces menos todavía, y se hallan tan próximas al Grande Océano en esta parte, y mas al Norte, que los islotes escarpados del archipiélago de Guaytecas, pueden considerarse como fragmentos destacados de la cadena de los Andes. Hacia el 35° ha adquirido mayor elevacion, y todavía mas considerable á los 20° bajo el 8.° paralelo, siendo en este espacio donde se elevan los picos de Ilimani y de Cururana. Del 8.° al 5.° paralelo, la cadena todavía guarda sus colosales dimensiones, pero mas al Norte, ya va disminuyendo sus proporciones hasta llegar mas allá del 2° hácia el Ecuador, en cuyo espacio la cresta tiene de 1,600 á 1,800 toesas. La parte comprendida entre 1° 45′ Sur, y el Ecuador, nos presenta las cimas mas elevadas de la América, pues se encuentran en tan corto trecho montañas que cuentan mas de 3,000 toesas de altura. Se hallan colocadas sobre dos líneas, y como respaldadas en una vasta meseta, sostenida por sus costados, y dominada por sus cimas. Hay tres de estas: el *Chimborazo*, que escederia en altura al Etna, colocado sobre la cúspide del Canigou, ó el San Gotardo, sobre la cumbre del pico de Tenerife; tiene 3,267 toesas; el *Cayambé*, que tiene 3,055; y el *Antisana* 2,773. El Chimborazo, como las Montañas Blancas, constituye la estremidad de un grupo colosal. Desde 1° 45′ Sur, á 2° Norte, la cadena ó cordillera conserva la altura de 1,300 á 1,400 toesas, divisándose allí me-

setas que se cuentan entre las mas elevadas del globo. Mas al Norte se divide en tres grupos paralelos, que dan á la cadena una estension de 100 leguas. El mas oriental no está muy elevado entre 4 y 10° de latitud; pero en su estremidad septentrional, en el punto en que se desvia al Este para formar la cadena de montes de Caracas, arranca ya el grupo colosal de Santa Marta y de Mérida, que tiene de 2,400 á 2,600 toesas, rebajándose la vertiente mas occidental de 150 á 50 toesas al llegar al istmo de Panamá. A proporcion que se avanza en el continente septentrional, las montañas se alzan bajo los paralelos de 11 á 17° siendo su altura media de 1,400 á 1,800 toesas. Despues se desarrollan formando una meseta sobre la que hay grupos que tienen cimas de mas de 2,700 toesas, tales como el Popocatepetl y el Orizaba. Mas allá del 19° ningun pico entra en la region de las nieves perpétuas. Hácia el 38° la cadena alcanza la altura de los Pirineos. toma el nombre de Sierra Madre y se prolonga bajo el de Montañas Rojizas, dividiéndose en varias vertientes paralelas. Hácia el 55° ya no se ven mas que de 400 toesas de altura; pero esta adquiere un aumento hácia el punto en que la costa se desvia al Oeste; el monte llamado Bello Tiempo, tiene 2,334 toesas, y el de San Elias 2,389. La cadena continúa hasta la punta de Alaska, donde se comunica por medio de las islas Aleutianas, con las montañas de la península del Kamtchatka, en Asia.

En general, la cadena de los Andes, aun en las elevadas mesetas de Quito y Méjico, suspende la imaginacion del viagero, mas que por su altura por su masa En el monte Antisana hay una llanura de 12 leguas de circunferencia. La altura de los Altos Andes, cerca del Ecuador, haciendo abstraccion de los picos que sobresalen encima de las crestas, es de 2,000 á 2,300 toesas, y la estension en latitud media es en Quito de 20, y en Méjico y en algunas partes del Perú, de 50 á 80 leguas; es poco mas ó menos la que tienen la Sierra Madre, y las Montañas Rojizas, con sus ramificaciones.

La pendiente oriental de los Andes es por regla general mucho mas suave que la occidental; hay veces en que aquella es escarpada; pero en su base es donde arrancan las mas grandes llanuras, en tanto que al Oeste son bien poco estensas.

Desde el cabo Froward hasta el monte de San Elias existen mas de cincuenta volcanes, que están continuamente vomitando llamas, pudiéndose contar unos sesenta en el continente americano y tierras dependientes. Su naturaleza es muy diversa; unos, principalmente los mas bajos, arrojan lava, otros lanzan peñas reducidas á escorias, agua y sobre todo arcilla con mezcla de carbono y azufre. Todos ellos han esperimentado grandes revoluciones. Las tradiciones indias nos enseñan con grandes visos de certidumbre, que el Altar, situado cerca de Quito, á quien ellos llaman *Capa-Urcu*, se hallaba en otro tiempo á mayor altura que el Chimborazo, y que una erupcion continuada de ocho años, lo rebajó. Los terremotos parece que han abierto en los Andes valles angostos y tan profundos, que el Vesubio, el Schnéekoppe de la Silesia y el Puy de Dôme, podrian muy bien colocarse allí, sin que sus cimas estuviesen al nivel de la cresta de las montañas que circundan el valle mas cercano: la de Chota, cerca de Quito, tiene 804 toesas; la de Rio Catacu en el Perú cuenta mas de 700 de profundidad perpendicular, y no obstante su fondo permanece elevado igual cantidad de toesas sobre el nivel del mar: su estension en latitud no pasa frecuentemente de 500 toesas.

La cordillera de los Andes no presenta como los Alpes Suizos y los montes Himalayos de la India, una cadena continua de cimas nevadas. Al Norte del Ecuador se eleva siete veces en grupos de considerable altura, á saber, en la provincia de Los Pastos (0° 50′), en los volcanes de Popayan (2° 25′), en la travesía de Quindiu (4° 33′), en la sierra de Mérida (7° 58′), en la de Santa Marta (10° 53′), en el Nuevo Hannover y en la América rusa (50 y 60°). Al Sur del Ecuador, vuelve á elevarse hasta la curva de los nevados perpétuos, en las provincias de Guamachuco (7° 50′), en el núcleo de las montañas de Pasco y de Huanuco (10° 50′), en las del Cuzco (13° 30′), de Porco (18° 45′), y en la mayor parte de la república de Chile.

La altura media del límite de las nieves perpétuas en los Andes del Ecuador es de 2,470 toesas; cerca de Popayan, en el cráter del volcan de Puracé (2° 17′ N.) 2,414; en Popocatepetl, en Méjico, (18° 59′) 2,371. Los Andes, que entran ya en el límite de las nieves perpétuas, se hallan espuestos á veces bajo el Ecuador, á quedarse sin nieves, lo que sucede especialmente en el volcan de Pichincha, cerca de Quito.

Las montañas que sirven para enlazar entre sí los grupos de cimas nevadas, son mucho mas bajas que lo que se supone comunmente en Europa. A cuanta mayor distancia se hallen de la zona ecuatorial, á menor se encontrarán entre sí las cimas. Un mayor número de montes bajos puede esperar alcanzar la curva de las nieves, á los 35 y 45° latitud.

Por medio de las montañas nevadas de Chiquitos y Santa Cruz de la Sierra, separadas á los 18° de los Andes, prolongándose hácia el Este, es como esta cadena se aproxima á las montañas del Brasil en la costa oriental del continente. La altura de estas no pasa de 840 toesas, y entre estas cadenas no se encuentran mas que mesetas. La sierra de Mérida, cerca del mar de las Antillas, establece la comunicacion de los Andes con la cadena litoral de Venezuela, Parima y Guyana, no entrando cima alguna de estos montes en el límite de las nieves perpétuas; así que no existen en toda la

region oriental y no volcánica del continente.

La parte Sur de las montañas Roquizas, en la América Septentrional, hace desviar hácia el Este los montes Osarks, que vienen á terminar en unas mesetas prolongándose hasta las montañas Alleghanis ó Apalaches, las que se estienden en muchas cadenas, dirigiéndose paralelamente á la costa de los Estados Unidos del Sur-Oeste al Nord-Este. El resto de este continente no ofrece ya cadenas de montañas, no divisándose ya mas que mesetas muy prolongadas, cuyos bordes son á veces escarpadisimos y que encierran valles inmensos.

Las regiones ecuatoriales de América presentan á la vez el contraste de ofrecer las cimas mas elevadas y las llanuras mas estensas y mas bajas del mundo. Allí corre el rio de las Amazonas, que nace en la parte oriental de los Andes, y forma dos brazos principales, el Tunguragua y el Ucayal: el primero arranca en el lago Lauricocha del Perú, á 4° 25′, y corre por llanuras situadas á 170 ó 200 toesas de elevacion sobre el nivel del Océano, las cuales están ya mas bajas, á medida que se desciende hácia el Pongo de Manseriche, en que el rio atraviesa por un desfiladero muy angosto, y á los 11° latitud recibe el Ucayal: este tiene su orígen entre 16 y 17° al Norte de Arequipa, á corta distancia del grande Océano. Confundidas ya las aguas de estos dos enormes rios, corren ya unidos al Oeste hasta el Océano bajo el nombre de rio de las *Amazonas* ó *Marañon*, como le llamamos los españoles, ó bien *Rio dos solimoens* (Rio de peces) segun le apellidan los portugueses. Su estension en longitud, desde que nace en Tunguragua hasta que se pierde en el mar, es de 1,055 leguas; la de latitud varía entre media y una legua en su parte inferior, y despues ya va gradualmente en aumento, midiendo 65 leguas la distancia entre una y otra orilla en su embocadura, y cuyo centro está ocupado por una grande isla. Su profundidad es de mas de 100 brazas, y aun hay puntos donde no ha sido posible sondearla. El rio de las Amazonas se sale de madre cuando sobreviene la época de las lluvias periódicas, y cubre una estension de mas de 50 leguas; las innumerables islas que encierra, quedan á la sazon sumergidas, y se forman otras nuevas; sus aguas son cenagosas. La marea se deja sentir hasta 150 leguas de distancia del mar, si bien desde este punto la pendiente apenas deja sentirse, siendo la fuerza de agua no menos rápida, lo cual no debe sorprender al que medite que la madre recibe todas las aguas del declive oriental de los Andes entre 3° latitud Norte y 21° latitud Sur, ó lo que es igual en un espacio de 600 leguas. Entre los rios que afluyen al de las Amazonas, es digno de mencion al lado izquierdo el Rio Negro, el cual arroja por otra parte sus aguas en el Cassiquiare, que va á unirse con el Orinoco. Por largo tiempo ha sido controvertida la comunicacion de estos dos rios, pero ha fijado la opinion vacilante en sentido afirmativo el célebre baron de Humboldt, que emprendió un escrupuloso reconocimiento, marchando del uno al otro por los rios que los unen.

Los demas grandes rios de la América Meridional, son el rio Magdalena y el Orinoco, que se pierden en el mar de las Antillas; el Oyapok y los rios de la Guyana, que van á morir en el Océano Atlántico, lo mismo que el de las Amazonas, el Tocantins, el rio San Francisco, que bañan todos tres el Brasil, el rio de la Plata, formado de la reunion del Uruguay y del Parana, y finalmente, mas al Sur, el rio de los Saulces, el rio Colorado y el Chellelan. La poca estension de la faja de tierra que abarca la distancia que media entre las playas del Océano Atlántico y la cordillera, hace que los rios, cuya embocadura está en este mar, no prolonguen mucho su curso, pudiéndolos considerar á la mayor parte mas bien en la categoría de simples torrentes.

Todavía deben incluirse en el número de los rios que pertenecen á la América Austral, aquellos que recibe en la costa de la América Septentrional hasta mas allá del trópico de Cáncer; y, aun ascendiendo, vemos que el mar Bermejo ó de Cortés, recibe las aguas del rio Gila y del rio Colorado, de curso muy estendido, y cuya embocadura es comun en ambos. El primero sale de un núcleo de montañas, que da tambien orígen al rio San Felipe, muriendo en el Grande Océano, del mismo modo que el Oregon ó Colombia, el Tacouthé-Tessé, el Caledonia y otros que tienen su orígen en la falda occidental de las Montañas Roquizas; en la oriental, y su parte Norte, se divisan los manantiales del rio Elan y del Undjiga, que confunden sus aguas en los lagos Athapascá y Esclavo, y bajo el nombre de rio *Mackenzie*, van á parar el mar Glacial, del mismo modo que el Copper-Mine-River, el Hood's-River y el Back's-River, que provienen de una region montuosa, formando la línea de separacion entre sus aguas y las del mar de Hudson; el Mississipi ó Churchill-River, viene á lanzar sus aguas en este gran golfo despues de haberse servido de sus afluentes para comunicar con el lago Athapascá. Dos grandes rios, provinientes del pie oriental de las Montañas Roquizas, forman el Saskatchaouan, que desciende al lago Ouinipeg, donde tambien se pierden el Assiniboil y el Red-River, arrojando á su vez este lago sus aguas en el mar de Hudson por el Nelson-River y el Saverne. Los manantiales de muchos de estos rios, están contiguos á los del Mississipi, situados en pequeños lagos sobre una inmensa meseta. Este prodigioso rio está engrosado al lado derecho por cuantos rios, al Sur del 50° paralelo, descienden de la ladera oriental de los Montes Roquizos, y entre los cuales el Misuri le suministra un caudal de agua igual al suyo: y al lado izquierdo es el depósito de todos los rios que corren entre la pendiente occidental del Alleghani y los grandes

lagos del Canadá. El area del rio se estiende hasta muy poca distancia de sus riberas, y llega por fin al golfo mejicano, donde tambien se hallan las embocaduras del rio Colorado y del rio Bravo. Los grandes lagos del Canadá dan origen al San Lorenzo, que corre al Nord-Este en la bahia de su nombre; el Hudson-River, el Délaware, el Potomak, y otros rios, que naciendo de la vertiente principal del Alleghani, atraviesan sus ramales inferiores y van á perderse en el Océano Atlántico.

La inmensa meseta de la América Septentrional, comprendida entre las últimas ramificaciones del Alleghani, Montes Roquizos, mar Glacial y el Hudson, encierra en su superficie la reunion mas numerosa de grandes lagos que pueda agruparse en la redondez del globo: muchos de ellos son conocidos, pero de un modo imperfecto; otros están congelados la mayor parte del año; varios se comunican entre sí por rios que los atraviesan, ó que no están separados unos de otros mas que por espacios de corta estension, circunstancia que seria inapreciable en un clima menos rigoroso. El lago del Esclavo tiene mas de 100 leguas de longitud, el Athapascá 75, el Ouinipeg mas de 60; los lagos Superior, Michigan, Huron, Erié y Ontario pueden considerarse como mares interiores. Méjico los cuenta tambien muy grandes, pero ninguno tan enorme como el de Nicaragua, en el reino de Guatemala, puesto que desagua en el mar de las Antillas, y la otra estremidad tan solo está á 6 leguas del Grande Océano.

En este punto, la América Meridional es menos abundante que la Septentrional. El lago Titicaca ó Chiquitos, situado en una meseta de los Andes, muy próxima al Grande Océano, y á los 16° de latitud Sur, es el mas considerable, sin que tenga su desagüe en el mar. Hay ademas pequeños lagos al pie oriental de los Andes, y otros en las cercanías del Parana; muchos son salados. Creíase que los lagos situados en las comarcas comprendidas entre el Perú y el Brasil, hácia el 16° paralelo, estaban sujetos á cierta medida y límite, para corroboracion de lo cual se citaba entre otros, el Xarayos; pero se ve que las inundaciones periódicas convierten los grandes espacios de agua, que no son mas que pantanos, en inmensos lagos, que subsisten poco tiempo en este estado, y solo mientras dura el desbordamiento, que sumerge inmensos territorios por lo general. Tambien se queria asignar perpétuamente el nombre de lago al Parimé, situado en una meseta al Este de la Guyana, sobre cuyos bordes se hallaba el famoso pais de El Dorado; pero solo recibe el nombre de tal, durante el temporal de lluvias, que lo eleva á esta categoría En la costa septentrional, se divisan los lagos de Maracaibo y de Valencia ó Tacarigua.

Los rios de América presentan un gran número de saltos naturales de agua ó cataratas, qué no siempre oponen un obstáculo á la navegacion, principalmente en la época en que las aguas suben mucho, y tambien ofrecen muchas cascadas, cuyas dimensiones causan admiracion. La catarata mas célebre en América es la del Niágara, situada entre los lagos Erié y Ontario. Muchos afluentes del San Lorenzo, Hood's-River, Mississipi y Misuri cuentan igualmente con cascadas muy sorprendentes. Es notable en la América Meridional el salto de agua de Tequendama, formado por el Bogotá en Nueva Granada, y tambien son muy dignas de mencion las cascadas del Parana, del Iguazu, y del Uruguay, en el rio de la Plata.

La disposicion que presentan las montañas de entrambos continentes americanos ofrece valles inmensos y mesetas muy estendidas. La vasta llanura del Mississipi cuenta con terrenos muy prolongados y compactos, de esos que se designan en esta parte del mundo con el nombre de *sábanas* ó *praderas*, en donde solo crece la yerba, y donde los árboles están diseminados á considerables distancias y ordinariamente á la márgen de las corrientes de agua. La meseta de Méjico, yendo al Norte de esta ciudad, se halla tan poco interceptada por valles, y su declive es tan suave y constante, que en una distancia de 140 leguas aparece siempre á la vista del viagero á la altura de 900 á 1,400 toesas sin variacion alguna. La América Meridional no tiene esta clase de mesetas, pero en cambio se divisan llanuras bajas, tales como los Llanos, atravesados por el Orinoco: su superficie es de 2,000 leguas cuadradas, y su suelo abrasador, ora se ostenta tan árido como los desiertos africanos, ora se manifiesta alfombrado de un verde tapiz, semejando á los estepas de la Alta Asia: estas llanuras se encuentran limitadas al Sur por una selva inmensa, que se estiende hasta mas allá de las riberas del rio de las Amazonas. La meseta de Parexis, que se halla entre los paralelos 13° y 14° Sur, encierra como las del Asia lagos salados, cuyas aguas van de un lado hácia el pais de las Amazonas y de otro al Paraguay: al Sur se estiende una vasta superficie, casi horizontal, árida, pantanosa é interceptada á trechos por desiertos salinos y bosques, y finalmente se penetra en el Pampas, comarca en estremo árida que se estiende hasta los 40° latitud, y mas allá de los 50° comienzan las llanuras de la Patagonia Pero si este continente tiene llanuras bajas, frecuentemente anegadas, y en las que las aguas no pueden encontrar donde correr hasta que desagüen en el mar, tambien cuenta páramos y planicies situadas en parages elevados á la espalda de los Andes, á 1,860 toesas de altura. Son grandes valles longitudinales, limitados por ramales de la gran cordillera, de difícil acceso, y separados entre sí por barrancos. Aquí es donde se ven ciudades edificadas casi á la altura del pico de Tenerife, y alquerías situadas á 1,000 toesas de elevacion

sobre los villorrios mas alzados de los Alpes.

Es indudable que la configuracion de América ejerce notoria influencia sobre su temperatura, y se ha observado ser 10° mas baja que en lugares situados bajo las mismas latitudes en las restantes partes del mundo. Asi vemos que en la América Septentrional, los inviernos son mas largos y rigorosos, aun en los 40°; y en la Meridional tambien son crudos. La costa del Este es siempre mas fria que la del Oeste. La circunstancia de estar mas baja la temperatura se atribuye con razon á lo prolongado del continente hácia los polos, á su poca estension en algunos puntos, á la accion de los vientos venidos del Océano, cuya superficie barren, á las numerosas cadenas de montañas llenas de manantiales, y cuyas nevadas cumbres se alzan á la region de las nubes, y mas allá á la abundancia de inmensos rios, que despues de serpear multiplicada y caprichosamente, van siempre á buscar las mas alejadas costas, á la existencia de desiertos no areniscos, y menos susceptibles por consiguiente de impregnarse en calor, y en una palabra, á las selvas impenetrables, que cubren las húmedas llanuras del Ecuador.

La gran cadena de montañas, que se estienden paralelamente á la costa occidental, modifica mucho la accion de las lluvias. Bajo la zona tórrida, sus lados y las tierras bajas que tienen á sus pies se hallan inundadas por frecuentes oleadas, y por el contrario, las estrechas llanuras que dejan al Oeste, hácia el grande Océano, están preservadas de las lluvias, á pesar de encontrarse su cielo siempre encapotado, deparando alli cabalmente la benéfica Providencia multitud de torrentes que se precipitan desde los Andes, y que con sus aguas envian la fertilidad á aquellos terrenos. En los puntos donde faltan estos saltos de agua, el suelo es arenisco ó árido, y aunque lo humedece un abundantísimo rocío, nunca es en el grado suficiente. En las inmensas regiones que se estienden entre los Andes y el Atlántico, las lluvias descienden al Norte del Ecuador, de abril á setiembre, y por el contrario, al Sur comienzan en octubre, continuando sin intermision hasta marzo. En los climas templados, la lluvia reconoce y está sujeta á las mismas causas complicadas que en las restantes partes del mundo.

Uno de los fenómenos mas comunes en América es el terremoto, que se deja sentir con mas frecuencia en parages montañosos, y á veces causa horrorosos desastres. Los huracanes son periódicos en la cadena de las Antillas, ocasionando casi todos los años desgracias.

Las montañas de América ofrecen la misma composicion que las de las restantes partes del mundo. El granito sostiene la elevada mole de los Andes, lo mismo que la masa de los demas grupos, y las capas secundarias de las llanuras, pero ha quedado envuelto por la formacion de otras materias consolidadas posteriormente. La cresta mas elevada se halla cubierta por todas partes de esquita primitiva, de basalto, de pórfido y de serpentina. La tierra caliza, la gredosa y la ulla se encuentran á considerables alturas, siendo sus capas de un espesor prodigioso. Tambien se descubren conchas petrificadas á 2,000 toesas de elevacion. La tierra caliza es el elemento dominante en los Alleghanis. Pero lo que mas importancia da á la América es la suma abundancia de metales preciosos, encerrados en las entrañas de la tierra, los cuales sirvieron de principal incentivo para determinar á los europeos á colocar en esta parte del mundo sus establecimientos. El oro se encuentra principalmente en el Brasil, en Chile y en la Nueva Granada, y tambien, aunque con menos prodigalidad, en el Perú y Méjico; pero no sucede asi con las minas de plata, de las que tiene este último pais las mas ricas y productivas que se conocen, siendo tambien notables las que de este metal existen en el Perú. Los rendimientos anuales de las minas de estos metales preciosos se calculan en mas de 448.000,000 de reales de vellon. La platina, en parte alguna se ha descubierto hasta ahora mas que en América, en un valle angosto de Choco en la Nueva Granada y en la provincia de Minas-Géraes en el Brasil. Este continente es fecundo en minas de plomo, esparcidas por Méjico, el Perú, el Brasil y los Estados Unidos; de cobre situadas en Méjico, Chile, el Brasil, Estados Unidos, cerca del Lago Superior, y en las comarcas boreales, cerca del rio que lleva el nombre de este metal. Tambien en Méjico se encuentra estaño, y mercurio en este pais y en el Perú, y en una palabra, abunda el continente de hierro y otros metales, de ulla, esmeraldas y otras piedras preciosas, y finalmente diamantes. El suelo de las mesetas de Méjico está impregnado de sal, como en las de Asia, y lo mismo acontece con el de muchas llanadas de Chile al Este de los Andes, y en general se ven criaderos de sal gema ó de piedra, y manantiales de agua salada en muchos puntos.

Al hablar de las riquezas vegetales de América, le corresponde un lugar preeminente al árbol de la quina, que crece en una zona particular á los lados de los Andes, y en las cercanías de la línea. De América nos traen el maiz ó trigo de Indias, las patatas, tomates, la yerba capuchina, el girasol, la raiz cotufa y una infinidad de plantas que son el ornamento de nuestros jardines. La jalapa, la ipecacuana, el bálsamo de copaiba, el palo santo, la zarzaparrilla, la vainilla, el cacao, el palo de campeche y de Fernambuco ó brasilete, el anacardo, la zamboa, en una palabra, una infinidad de productos del reino vegetal, de útil aplicacion en la medicina y en las artes, nos vienen del Nuevo Mundo. Alli abunda el añil, el tabaco, el algodon, la batata y la patata, el alfónsigo, el cocotero y el banano. Los meji-

canos cultivaban el maguey para hacer un licor espirituoso de su zumo. En el Perú machacan las hojas del arbusto coca, y la semilla sirve de pequeña moneda. Parte de los idígenas se alimentaban de las semillas del quinoa y de las raices del yuca, no sin haberlo despojado de la parte deletérea, y su uso ha pasado ya á los europeos. Estos por su parte han difundido el café, la caña de azúcar, el naranjo y el limonero; han introducido en las comarcas templadas los cereales, frutos y plantas usuales de Europa, como el arroz, la viña, y el olivo, y mas recientemente han enriquecido las comarcas de la zona tórrida con árboles de especiería, de canela, y con el llamado árbol del pan. Los bosques y selvas, todavía vírgenes, de esta parte del mundo, ofrecen á las miradas de los habitantes del antiguo muchos árboles análogos á los que vegetan en sus comarcas, pero ninguno que sea idéntico, y otros enteramente diferentes, como el tulipífero, la magnolia y la gordonia. Todo era nuevo en los bosques de la region equinoccial, cuya vigorosa vegetacion causa una admiracion profunda. Sus áridas llanuras tienen por carácter distintivo los cactus, cuyos troncos se alzan á manera de columnas, y se divisan desde una altura como unos candelabros.

No es menor la sorpresa cuando se vé que en América no se divisa cuadrúpedo alguno de los del mundo antiguo: en el Norte, si se esceptua el perro, ninguno está sometido al hombre. Rebaños numerosos de rengiferos y de bueyes mosqueados recorren las comarcas boreales; mas abajo vagan los bisontes, los antes, los ciervos de diversas clases, los antilopes y otros rumiantes; estos animales mansos se hallan espuestos á las persecuciones de los osos blancos, pardos y negros, de los lobos, zorros, carcajus y otras bestias feroces. Estas inmensas soledades se hallan pobladas de castores, ratas mosqueadas, ratones, martas, nutrias y otros animales que se cazan para servirse de sus muy apreciadas pieles. Al llegar á la América Meridional, ya no se ve mas que un gran cuadrúpedo muy manso, el tapir. Los llanos y bosques de la zona tórrida están todavía poblados de monos de diferentes especies reunidos en sociedad; de cuguardos, onzas americanas y galigres, verdadera representacion del leon y leopardo; y las montañas ofrecen guaridas á los osos y otros carnívoros. Hasta 500 toesas de elevacion sobre el nivel del mar habitan los capivares, perezosos, mirmecófagos, armadillos, viveras, nútrias y pequeños ciervos moteados. Estos últimos tambien se aclimatan en regiones mas templadas, lo mismo que los grandes ciervos, los tajasñes y llamas, cuando llegan á ser salvages. En la elevada region de los Andes se vuelven á encontrar vicuñas, guanacos y alpaques, animales semejantes al camello, y que los antiguos peruvianos habian domesticado para servirse de ellos en calidad de bestias de carga. Entre los mamíferos indígenas, se cuentan como principales los coendous, cuatis, liebres, chinchillas, ratas y muchos murciélagos, algunos de ellos gordos. Los manatos ascienden mucho en todos los rios de la region equinoccial. El mar, sobre las costas de las dos partes del nuevo continente, encierra en su líquido seno multitud de focas y ballenas, y en la parte del Norte narvales y morsas.

Los europeos, hallando desprovista América de cuadrúpedos domesticados en razon de su utilidad, los han trasportado, y se han aclimatado en tal manera que las ovejas, cabras, cerdos, bueyes y caballos se han multiplicado por aquellos parages donde no se lo ha impedido el clima. Multitud de bueyes y caballos reunidos, salvages ya, vagan errantes al Norte y Mediodía por las vastas llanuras donde pueden dar rienda suelta á sus libres instintos.

Las familias de aves del Nuevo Mundo son especiales, tales como las de los colibris, pájaros-moscas, tucanes, cotingas y tangaras, con otras varias; el nandou representa al avestruz en los desiertos del Mediodía; los guacamayos llevan la ventaja por su magnitud y la belleza de su plumage á todos los papagayos del mundo antiguo. No nos es posible enumerar todos los volátiles curiosos de América, pero no debemos pasar por alto al condor, el coloso de los buitres, que cerniéndose encima de las gigantescas cimas de los Andes, alcanza alturas que á ninguna criatura viviente le es dado vencer; los hocos, el marailo, los tinamous de sabrosa carne, el camichí, muy curiosa ave, ya por su voz que hace retemblar, ya tambien por sus armas, el jabiru, destructor de reptiles, y el agami, tan señalado por el sonido especial que deja oir, como por su rara inteligencia; todos cuantos hemos enumerado son dignos de ocupar un lugar en este artículo. Hasta la fecha, el mundo antiguo no ha podido aclimatar mas que una ave útil del nuevo, que pertenece á la América Septentrional; esta es el pavo, cuya especie todavía es salvage en esta parte del continente, y á la que los antiguos mejicanos criaban en sus corrales. Entre las aves de estas regiones se cita al arrendajo, especie de tordo, que imita el canto de todas las aves con suma facilidad, y cuantos sonidos escucha. Bandadas innumerables de pichones recorren á veces aquella region. Y finalmente, el interior y las costas de todas las zonas se hallan pobladas de variedad de especies de perdices, águilas, buhos, cisnes, ocas, ánades y otra infinidad de aves acuáticas.

Los rios, lagos y mares de América encierran peces muy variados, encontrándose el salmon, el esturion y el sollo; despues de tres siglos trascurridos, todavía son célebres el gran banco de Terranova y las costas vecinas por la abundante pesca del bacalao, que atrae

las flotas de navíos mercantes. Este continente está infestado de reptiles. La serpiente de cascabel, cuyo solo nombre estremece, es muy comun, y otras, de las que algunas son monstruosas, van arrastrando por su superficie: en toda la region cálida las aguas están llenas de cocodrilos; se multiplican estraordinariamente los lagartos de todas dimensiones; los cínifes y mosquitos son tan comunes sobre los helados bordes del mar Glacial, como sobre los abrasadores del mar Equinoccial; y entre los trópicos, hay insectos, no menos señalados por la brillantez de sus colores que por su magnitud relativa. La abeja es comun en todos los bosques de los diferentes climas; pero el insecto mas precioso es la cochinilla, que vive sobre el nopal, y á la que domesticaban los mejicanos para aprovecharse del bellísimo color rojo que hace desprender.

El continente de la América Septentrional habia sido descubierto en el siglo X por unos navegantes de Noruega, procedentes de la Islandia; pero ni este descubrimiento tuvo tracto sucesivo, ni se pudo determinar con precision el punto á donde habian abordado. El conocimiento positivo del Nuevo Mundo, y su verdadero descubrimiento, data de fines del siglo XV. (*Véase* AMERICA.) (*Descubrimiento de*)

Cuando los europeos abordaron al Nuevo Mundo, todas las partes de este continente eran habitadas por una raza de hombres que diferia de ellos; les llamaron indios, porque se creian en las estremidades orientales de la India, y este nombre ha quedado á estos pueblos. Algunos años bastaron para que estos indios fuesen esterminados en la parte mas grande de las Antillas. Todavía ocupan una porcion de los dos continentes, donde ó son independientes ó súbditos de los europeos, quienes han llegado á ser mas numerosos, y sobre todo, los dominadores. Como el clima no les permitia cultivar la tierra en las islas de la region equinoccial, de donde habian hecho desaparecer á los indígenas, buscaron en Africa negros que regasen con su sudor un suelo de que los blancos recogian ópimos frutos. Estos negros se han multiplicado en toda América, y de su union con los blancos ha resultado una raza numerosa de mestizos ó mulatos. Esta raza ha formado con los negros un estado independiente en Santo Domingo.

América se ha dividido con motivo de las posesiones de pueblos de origen europeo, donde las pretensiones que algunas naciones de Europa alzan sobre los territorios, regularmente tienen por objeto una corta estension de terreno. En la costa Nord-Oeste hallamos la América rusa, que comprende tambien las Islas Aleutinas y todo el espacio encerrado entre el estrecho de Behring y la Nueva Bretaña, bajo cuyo nombre revindica la Gran Bretaña la soberanía de todo lo que está al Norte de los Estados Unidos y del Canadá. Este último pais pertenece en realidad á la Gran Bretaña con la Nueva Brunswick, Nueva Escocia y Terranova; tambien posee parte del Yucatan, sobre la bahía de Honduras y el territorio de Mosquitos, ademas de la Isla de Jamaica y otras menos considerables en las Antillas. La gran república de los Estados Unidos se estiende desde el Océano Atlántico al Grande Océano. Al Sur están Méjico y el territorio de la confederacion de la América Central, poblado sobre todo por españoles, lo mismo que Cuba y Puerto Rico en las Antillas. La Francia, el reino de los Paises Bajos, la Dinamarca y la Suecia poseen algunas islas en este archipiélago.

La mayor parte de la América Meridional perteneció por mucho tiempo á los españoles, quienes tenian la Nueva Granada, el Perú, Chile, el Rio de la Plata y la capitanía general de Caracas, cuyos paises se erigieron mas tarde en repúblicas independientes. Los portugueses poseyeron el Brasil hasta 1821: la Francia, los Paises-Bajos y la Inglaterra se dividieron la Guyana. La Patagonia, cuyo interior no se ha descubierto todavía, está habitada por pueblos independientes.

Es muy dificil fijar con exactitud la poblacion de América, como quiera que una parte de ella se compone de pueblos cazadores ó nómades, pero asciende, segun los cómputos mas recientes, á 46.780,000 habitantes, en esta forma:

*América Septentrional.*

| | |
|---|---|
| Indios independientes. . . . . | 600,000 |
| Canadá y otras posesiones inglesas. . . . . . . . . . . . | 1.900,000 |
| Estados Unidos. . . . . . . . . | 17.100,000 |
| Méjico. . . . . . . . . . . . | 7.500,000 |
| Guatemala. . . . . . . . . . . | 1.600,000 |
| Antillas. . . . . . . . . . . . | 2.400,000 |
| | 31.100,000 |

*América Meridional.*

| | |
|---|---|
| Estados Unidos del Sur. . . . . | 2.800,000 |
| Perú. . . . . . . . . . . . . | 1.700,000 |
| Bolivia. . . . . . . . . . . . | 1.300,000 |
| Chile. . . . . . . . . . . . . | 1.400,000 |
| Rio de la Plata. . . . . . . . | 2.000,000 |
| Brasil. . . . . . . . . . . . | 5.000,000 |
| Guyana . . . . . . . . . . . | 180,000 |
| Indios independientes. . . . . | 1.300,000 |
| | 15.680,000 |

Los europeos han introducido en las comarcas de su conquista su lengua y religion propias, y así, aunque existan algunos judíos, la gran mayoría de la América profesa la religion cristiana, y habla el español ó el inglés. Pero los indios independientes usan de varios idiomas, algunos de ellos remotos en su origen,

existiendo otras al lado de estas lenguas principales, pero sin afinidad con ellas ni entre sí. Esta multiplicidad de lenguages denuncia la antigüedad del aislamiento salvage, en que todavía se encuentran la mayor parte de las tribus indígenas de América.

En la época del descubrimiento del nuevo continente solo se encontraron tres paises, en donde reunidos los hombres á guisa de nacion, poseyesen instituciones sociales. Esos paises eran Méjico, Perú y Cundinamarca ó Nueva Granada; pero la conquista española atajó en ellos la marcha de la civilizacion y de la cultura intelectual. Habia otros pueblos en la parte oriental de la América del Norte y en la costa occidental de la del Sur, que ocupando la zona templada, se habian constituido en sociedades, y aunque inferiores á los mejicanos, empezaban á organizarse con una regularidad que generalmente han perdido. Su sistema religioso, imperfectamente comprendido y todavía peor esplicado, se fundaba en una mitología particular: poseían algunas nociones de astronomía y practicaban algunas ceremonias. En la América Meridional, los indios son mas feroces de ordinario que en el Norte; pero su número ha disminuido considerablemente en ambas porciones del continente, y aun conviene advertir, que á la llegada de los europeos no era tan numerosa la poblacion como la presentan las relaciones de los españoles, cuya vanidad se ha interesado en pintar á numerosos ejércitos huyendo de algunos puñados de sus compatriotas.

Se ha discutido largamente por los eruditos y geógrafos para saber de qué parte del antiguo mundo habia recibido el nuevo sus habitantes, cuyo punto no esclarecian bastante las tradiciones de estos, por lo comun no muy antiguas. Algunos, á quienes cuesta poco la invencion de un sistema, pintaron á la América como un pais pantanoso, contrario á la multiplicacion de los animales, y recientemente poblado. Vieron otros en él colonias chinas, egipcias, fenicias y judías. Humboldt, examinando atentamente la constitucion geológica del pais, y reflexionando sobre la naturaleza de los fluidos esparcidos en su superficie, no admite que haya salido de las aguas mas tarde que el antiguo mundo. En los trópicos la fuerza de la vegetacion, el caudal de los rios y las inundaciones parciales han dificultado poderosamente las emigraciones de los pueblos. Los vastos terrenos del Asia Boreal están tan poco poblados como las sábanas del Nuevo Méjico y del Paraguay, y no es necesario suponer que los terrenos habitados desde mas antiguo, sean los que tambien ofrezcan mas numerosa poblacion.

Las naciones de América, esceptuando las mas aproximadas al círculo polar, forman una sola raza, caracterizada por la forma del cráneo, por el color de la piel, y por la lisura de los cabellos. La raza americana tiene relaciones muy sensibles con la mogola, si bien los indígenas americanos presentan en la movilidad de sus facciones, en su tinte mas ó menos atezado, y en lo elevado de su estatura, diferencias tan marcadas, como las que se perciben entre muchas naciones de igual raza en el antiguo continente. De la comparacion entre muchas palabras de las lenguas americanas, y otras de los habitantes orientales del antiguo mundo, no menos que algunos usos en que convenian, han originado la presuncion de que las hordas aportadas á la América provenian de pueblos muy relacionados con las llanuras centrales del Asia.

Los habitantes indígenas de la América no sospechaban, al arribo de los españoles, que se creyesen estos con derecho de disponer de su conquista á ley de soberanos; pero esto fué cabalmente lo que aconteció desde que la bula espedida por Alejandro VI, en 4 de mayo de 1493, pareció legitimar el derecho, declarando que cuanto se fuera descubriendo pertenecia á los Reyes Católicos y á sus sucesores, en fuerza de lo cual continuaron su conquista los españoles en el Nuevo Mundo, siguiéndoles las demas naciones marítimas de Europa.

En el principio la ocupacion esclusiva fué el buscar oro y plata, siendo la sed de estos metales preciosos la principal causa del esterminio y opresion contra los indios, y aun de sacrificarse entre sí los conquistadores. No puede leerse sin un estremecimiento de horror la relacion de los acontecimientos que se sucedieron en América durante el primer siglo de la conquista. Pero cuando agotaron las islas el oro que rindieron al principio, se pensó en beneficiar la tierra, y se plantó la caña de azúcar, aunque la avidez del oro continuaba el descubrimiento de nuevos paises, no dejando de contribuir á los progresos de la geografía. Los portugueses se fijaron en el Brasil; los ingleses, franceses y holandeses en las Antillas y otros puntos: y no contribuyó poco á aumentar el número de colonias en las regiones templadas, el estado turbulento de la Europa, con lo cual vino á seguir al progreso de la poblacion el de la cultura.

El descubrimiento del Nuevo Mundo cambió la marcha del comercio europeo, limitado antes á un tráfico indirecto con las Indias, y produciendo ahora el apogeo de la navegacion. No se limitaron al oro y la plata los trasportes que se hacian de América á Europa, sino que entraban por mucho el añil, la vainilla, la cochinilla, el algodon, el azúcar y el café; mercancías que enriquecieron á las naciones que en ellas comerciaban, las cuales daban en cambio sus manufacturas, que con este motivo tomaron un vuelo inusitado.

El continente de la América ha sido menos víctima de las guerras europeas que el archipiélago de las Antillas, en cuyos mares combatieron generalmente con desesperacion ingleses y franceses, cubriendo de estragos á la

América Septentrional las frecuentes disensiones, en que andaban constantemente envueltos. Pero hasta entonces habian empezado en Europa las hostilidades, y en 1754 vino á suceder lo contrario, pues partiendo las disputas acerca de territorios inhabitados entre el Canadá y las colonias inglesas, sobrevino una conflagracion, cuyas consecuencias estaban todos muy lejos de preveer. La Francia perdió el Canadá por la paz de 1763: la Gran Bretaña, con el intento de ocurrir á los gastos enormes que le habia costado esta conquista, trató de imponer una contribucion á sus colonias, las cuales no reconociendo semejante derecho en la metrópoli, se declararon independientes en 1766, acontecimiento importante que se hizo sentir en Europa, y cuyos efectos no han cesado todavía. La mayor parte de las colonias españolas han renunciado á la madre patria· el Brasil se ha separado del Portugal, y puede decirse, que á los tres siglos de su conquista el Nuevo Mundo se ha emancipado del Antiguo.


H. Ternaux: *Bibliothèque americaine ou catalogue des ouvrages relatifs à l'Amèrique qui ont paru depois sa dècouverte jusqu'à l'ou 1700*, Paris, Arthus Bertrand, 1837, en 8.o

Don Martin Fernandez de Navarrete· *Coleccion de viages y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde fines del siglo XV*, Madrid, 1825, 5 volúmenes en 4.o

H. Ternaux: *Voyages, relations et mèmoires originaux pour servir à l'histoire de la dècouverte del Amèrique*, Paris, 1836–41, etc. 20 vol. en 8.o

H. Murray: *Historical account of discovery and travels in north América*, Lóndres, 1829, 2 vol. en 8.o

Antonio de Alcedo: *Diccionario geográfico de las Indias Occidentales*, Madrid, 1786, 5 volúmenes en 4.o menor.

Alejandro de Humboldt: *Examen critiqué de l'histoire de la gèographie du nouveau continent*, Paris, 1836, 5 vol. en 8.o

*Antiquitates americanæ, sive scriptores septentrionales rerum ante-columbianarum in America*, Hafniæ, 1837 en 4.o

El P. Touron: *Histoire gènérale de l' Amèrique depuis sa dècouverte*, Paris, 1769–70, 14 vol. en 12.o

Robertson: *Histoire de l' Amérique*, traduccion de Suard, revista corregida y anotada por de la Roquette, 1828, 4 vol. en 8.o

Warden: *Tableau chronologique de l'histoire de l'Amèrique*, Paris. 12 vol. en 8.o

Portolano: *De la América Septentrional*, dividido en cuatro partes, 1809, aumentado y corregido en 1818, en folio, Madrid, direccion hidrografica.

Jefferys: *Pilote americain*, Lóndres, 1776, en fólio. *West Indian Atlas*, Lóndres, 1780. en fol.

*Neptune Americo-Septentrional*, Paris, 1780, folio mayor.

J. B. W. Desbarres: *Plus de la côte et des ports de l'Amèrique Septentrionale*, Lóndres, 1780, en fol.

Th. Hurd: *Atlas des Indes Occidentales*, Lóndres, 1821.

Montenegro: *Geografia general para el uso de la juventud de Venezuela*, Caracas, 1831, etc. (Los cuatro primeros tomos contienen una esposicion completa de la geografia de América.)

L. Feuillé: *Journal des observations faites en Amèrique*, Paris, 1714, 3 vol. en 4.o

Fr. Pursh. *Flora Americæ Septentrionalis*, Lóndres, 1814, 2 vol. en 8.o

W. Barton: *A flora of North América*, Filadelfia, 1820, 3 vol. en 4.o

Torrey and A. Gray: *A flora of North América*, Nueva York, 1838, en 8.o

J. Richardson: *Fauna borealis Americana*, Lóndres, 1829, en 4.o

Alcide d'Orbigny: *L'homme américain, considérè sous les rapports physiologiques et moraux*. Paris, Levrault, 1840, 2 vol. en 8.o

R. Horlan: *Fauna Americana*, Filadelfia, 1825, en 8.o

Le Vaillant: *Histoire d'une partie des oiseaux de l'Amérique*. Paris, 1804, en fol.

Ch. Luciano Bonaparte: *American ornithology*; Filadelfia, 1825-33, 4 vol. gruesos en 4.o

J. J. Audubon: *The birds of America*, Lóndres, 1826-39, 4 vol. en fólio.

Th. Say: *American entomology*, Filadelfia, 1824. 3 vol. gruesos en 8.o


AMEZCOAS. Este nombre se ha hecho conocido y célebre en la pasada guerra. Teatro de multitud de operaciones y de no menos reñidísimos combates, presenta en cada piedra un testigo de proezas, en cada árbol una planta alimentada con la sangre de los españoles enterrados á su pie; y el suelo todo fertilizado con las cenizas de sus antiguos caserios presa del fuego que introdujo en ellos la feroz discordia. No referiremos todo lo que ha acontecido en las Amezcoas; lo haremos solo de las notables operaciones ejecutadas en la primavera de 1835. El 19 de abril emprendió su movimiento el ejército de la reina en busca del enemigo. Veinte y cuatro batallones componian aquella porcion activa que debia operar á las inmediatas órdenes de Valdés. Este número de cuerpos se repartió en tres divisiones, cuyo mando confirió á los generales Córdova, Aldama y brigadier Seoane. Semejante movimiento, cuyo objeto no pudo ocultársele á Zumalacárregui, precisó á este gefe á retirarse á las Amezcoas, para buscar asi en las asperezas del terreno, la fuerza que le faltaba para presentarse ante un enemigo formidable. Valdés insistiendo en su pensamiento, prosiguió la marcha en demanda del contrario, tanto por las razones espuestas, cuanto porque á estas se añadia la necesidad de socorrer la guarnicion de Estella, amenazada y falta de víveres y de pertrechos. En buen órden y con mejores ánimos, el ejército se posesionó de la sierra de Andia; elevadas posiciones que conducen al puerto de Artaza, y que dominan una cañada que existe en la confluencia de estas montañas y otros no menos empinados que corren paralelos.

Presentóse Zumalacárregui, allá en lontananza de esa cañada, mas al parecer con intencion de llamar las tropas de la reina á la hondonada, que con el fin de disputarles la posicion de la cresta de Andia. Un pequeño tiroteo sostenido por las guerrillas Isabelinas, contra pequeñas fuerzas carlistas destacadas para observacion y divertimiento, fueron todos los azares de aquel dia, teniendo al fin el ejército de la reina necesidad de acampar allí donde sobrevino la noche.

Cuando el alba del dia 22 despertó el campamento de los soldados de Isabel, emprendió de nuevo el ejército su marcha, siguiéndola

sin contratiempos ni obstáculos, hasta la posicion mas culminante del puerto de Artaza. Domina esa alta posicion de Artaza, tanto el pueblo de este nombre, como el puerto que da paso entre aquellos montes elevados para llegar à la inmediata poblacion. Bosques espesos y crecidos verdean la falda de aquella altura, haciendo su descenso peligroso para tropas, cuyo paso se dispute por soldados atrevidos.

Habíase Zumalacárregui posesionado de estos bosques, pretendiendo ganar una accion á la tenebrosa sombra de aquellas espesuras, ya que por temor ó precaucion no habia podido ó no habia querido intentarlo á la faz del sol en las alturas. La accion se empeñó en efecto, tenaz y reñida, sirviendo cada árbol de parapeto y cada sinuosidad de posicion. Al fin la victoria se decidió por los isabelinos, teniendo Valdés el placer de ver á sus enemigos huir en todas direcciones; y huir en aquella ocasion por ser la primera de encuentro bajo su mando, importaba mucho á su nombre y al éxito de la jornada. Cuando los carlistas estuvieron lejos, el ejército bajó al boquete mismo del puerto, y como el terreno lo permitiese, los batallones todos formaron en columnas cerradas, y de esta manera descansaron tranquilamente como una hora. Decidido Valdés á socorrer la guarnicion de Estella, desde el puerto de Artaza se encaminó á este punto, dejando para proteger la marcha una brigada colocada en la avenida del puerto, y en posicion ventajosa.

Emprender los isabelinos su marcha, y animarse los carlistas para atacar como siempre la retaguardia de las divisiones, fué tambien como de costumbre obra de un momento. La brigada que sostenia la marcha, contuvo al enemigo, y basta le escarmentó haciéndole retirar. Mas como los carlistas tornasen una y otra vez á chocar con las tropas que cubrian la retaguardia, aflojaron estas al fin, penetrando el desórden en las filas de aquellos soldados.

Luego que la noticia del desórden llegó á conocimiento del general Valdés, mandó este hacer alto al ejército, bastando esto solo para poner á raya la osadia del carlista. La brigada del coronel Buerens, sin embargo, ya no se reunió al ejército, marchando descarriada en direccion de Abarzuza.

El dia iba á concluir cuando las tropas de la reina continuaron su marcha; y si bien muy en breve las densas sombras de la noche invadieron los caminos, tambien lo es que los liberales pudieron continuar su ruta sin ser molestados por el enemigo. Avanzaba la noche, y como que la senda que seguia el ejército era demasiado estrecha y los regimientos deseosos del descanso quisieron acortar camino, desviáronse algunos batallones marchando por los viñedos en busca de la tan deseada Estella. Habia á uno y otro lado del camino pequeñas colinas que hacian escabroso el terreno, y como ni los unos ni los otros batallones supieran aquella marcha paralela por campos traviesos, de aqui provino que juzgando estos á aquellos por enemigos, salieron algunos tiros.

Desde este instante los ánimos ya en zozobra por la lobreguez de la noche, y un tanto decaidos por la fatiga del camino, rebeláronse contra la disciplina, y mas preocupado el soldado por el temor que por la obediencia, dió en huir de sí mismo por aquellos campos, pretendiendo buscar en Estella la seguridad que en las filas no hallaba.

Desbandados asi unos batallones, menos desordenados algunos, y en buen órden y concierto otros, entraron todos en Estella á horas bien avanzadas de la noche. Suceso este tan frecuente en la guerra cuando los ejércitos al frente del enemigo se ven precisados á hacer marchas nocturnas por malos y desconocidos terrenos, no por eso lo lamentaron menos los generales de la reina; tanto mas, cuanto que el contratiempo produjo desmanes en aquellas clases intimas del ejército que por no vestir el uniforme han perdido sus hábitos y sus inclinaciones. De esto resultó que muchos equipages fueron abandonados, otros robados, entrando en el número de estos últimos el del general en gefe. El ejército, pues, ademas de haber perdido mucho de su espiritu, tuvo pérdidas considerables.

Al siguiente dia, sin embargo del decaimiento de la tropa y del efecto moral que el pasado desórden habia producido en los gefes y oficiales, el ejército se ordenó, formó, y en la mejor disposicion posible marchó á Abarzuza, con objeto de salvar la brigada alli refugiada la noche anterior. Se incorporó efectivamente al ejército aquella fuerza, y Córdova y Aldama con todos los suyos tornaron á Estella sin azares ni contratiempos.

La pérdida material en toda esta operacion, consistió en dos oficiales y veinte y siete individuos de tropa muertos; dos gefes, quince oficiales y ciento cincuenta y seis hombres heridos, y por último, doscientos veinte y nueve hombres entre prisioneros y estraviados.

En la época en que Mina tuvo el mando del ejército del Norte, fueron tambien las Amezcoas teatro de sangrientos sucesos. En la historia de Zumalacárregui, escrita por el mariscal de campo don Juan Antonio Zaratiegui, se hallarán otros acontecimientos pasados en las Amezcoas que omitimos narrar.

AMIANTO. (*Mineralogía.*) (*Véase* ASBESTO.)

AMIANTO (*Tecnologia.*) Esta sustancia, llamada tambien *asbesto*, es indudablemente una de las mas singulares producciones del reino vegetal, y debe su nombre á la propiedad que tiene de ser inalterable aun al contacto del fuego.

Del amianto se hacen mechas ó torcidas perpétuas é *inestinguibles*.

Compuesto en efecto de sílice, de magnesia y de alguna parte de alúmina y de cal, es decir, de los elementos de las piedras mas duras y refractarias, el amianto es completamente infusible, y tal la composicion de sus moléculas que pudiera tomarse por un compuesto de fibras vegetales; de manera que por su tegido fibroso, por su brillo semejante á veces al de la seda, y por la facilidad con que se separan sus hilos sumamente delgados, flexibles y elásticos pueden compararse con el lino ó la seda; razon por la cual le han dado algunos el nombre de incombustible.

Ni es por lo tanto estraño que en varias ocasiones se haya pretendido sacar partido de este fósil, que se haya hilado y convertido en telas y aun en papel á prueba de fuego. Los antiguos llegaron á conocer perfectamente el modo de trabajar este mineral y hasta consiguieron sacar de él telas, cuya flexibilidad, dícese, ni el mismo fuego alteraba.

Algunas personas industriosas se han ocupado en nuestros tiempos, de la hilanza del amianto, y han conseguido hacer telas con él; pero mezclándole un poco de algodon, sin cuya ayuda no hubiera sido posible dar al tejido la consistencia apetecible. De esta tela, echada al fuego se obtenia asbesto puro; preparacion á la cual habrian podido dispensarse de recurrir si hubiesen conocido y empleado la especie de amianto mas conveniente para su objeto.

La variedad de este mineral que mas se presta al tegido es la que los naturalistas llaman *asbesto flexible*, la cual se hila con tanta facilidad cuanto mas largas y mas flexibles son sus fibras.

Unos veinte años hará que Mad. Perpenti consiguió en Italia hacer con ella, no solo telas y papel, sino hasta encages. Mr. Hunzard presentó al Instituto de Francia, y en él fué depositada, una obra entera impresa en papel de amianto fabricado por dicha señora.

He aquí el sistema seguido por Mad. Perpenti.

Lávase primeramente el mineral con el objeto de quitarle la tierra y demas materias heterogéneas que pueden perjudicarle; y una vez suficientemente seco divídesele en pequeñas porciones que se frotan, se refriegan y se estiran con suavidad, cogiéndolas por ambos puntos. A medida que se estiran dichas porciones de la manera indicada, vanse desprendiendo unos de otros los hilos que ellas contienen, que son sumamente blancos, y cinco, ocho ó diez veces mas largos que el pedazo de que proceden.

Esta produccion de hilos de amianto es un hecho muy curioso y estraordinario observado de poco tiempo á esta parte. Y bien que esta variedad no presenta á la vista mas que toscas fibras, obtiénese de ella, siguiendo el método indicado, hilos muy blancos y delgados que tienen suficientemente largo para ser empleados en toda clase de obras. Estos hilos se hallan enrollados á manera de ovillo como lo está la seda en los capullos.

Separando luego los hilos que de los fragmentos de amianto salen, dispónense sobre una especie de peine compuesto de tres hileras de agujas de coser.

Dichos hilos, largos y flexibles, trabajan fácilmente sobre el peine, del mismo modo que se haria con el lino ó con la seda.

Asi hilado el amianto puede servir para hacer toda especie de telas.

Los residuos y desperdicios de esta fabricacion pueden cardarse y despues hilarse, siguiendo el sistema ordinario.

Con ellos tambien se fabrica papel de amianto para los procedimientos ordinarios, y sustituyendo dicha materia al trapo.

Para dar al papel de amianto cierta consistencia, se le pasa por encima una esponja con una lijera agua de cola ó de goma, del mismo modo que se hace para el papel comun; y una vez seca la hoja pásase por el cilindro con el objeto de quitarle las arrugas y dar lustre á su superficie.

Segun Mr. Sage, hácense en China hojas de este papel de ocho varas de largo, y aun piezas enteras de telas.

El papel asi preparado es muy bueno para la imprenta y para escribir; y si para ello se emplea una tinta compuesta de manganesio y de sulfato de hierro, lo escrito y el papel todo conservan el negro de la tinta, aun despues de haber pasado por el fuego; de manera que este papel puede ser muy útil para preservar de los efectos del fuego escritos de importancia, títulos de familia, etc.

Con el amianto se hacen mechas incombustibles que ni es necesario renovar ni despavilar, bastando, una vez empapadas en aceite, arrojarlas al fuego para purificarlas.

Por efecto de su infusibilidad al fuego ordinario, empléase el amianto con éxito en las construcciones de hornos portátiles ú otros.

Para ello machácase, y mezclado que sea con un mucilago para formar pasta con él, introdúcese en el molde, se pulimenta y toma la debida forma. Estos hornos de un color rojizo, unen la solidez á la lijereza, y al fuego cambian de color tomando uno blanquecino.

En Córcega, donde el amianto se encuentra en abundancia, el sábio Dolomieu ha visto alfareros que mezclaban dicho mineral en la composicion de efectos, que con él adquirian la circunstancia de ser mas lijeros y mas fuertes para resistir ya á un golpe, ya á la accion del fuego.

AMIBA. (*Historia natural*). Género de zoófitos infusorios creado por Mr. Bory de Saint-Vincent, y que tiene por tipo un animal designado por Bœsel con el nombre de Proteo (*Proteus diffuens*, Muller), porque en efecto, este

infusorio no tiene una forma constante, pues por la protension de una parte de su cuerpo cambia cada instante de forma.

Los amibas son trasparentes, pero con frecuencia se ven teñidos de rojizo ó verde por ciertas partículas que han envuelto en su masa: son escesivamente pequeños, y se producen en las aguas estancadas, en medio de los detritus que forman una capa cenagosa en la superficie de las yerbas y piedras.

Deben de existir numerosas especies de este género; pero en tanto que no nos sea posible estudiar cuidadosamente su medio de propagacion no se llegarán á distinguir con exactitud. La especie mejor conocida es la *Amiba princeps Bory*.

Mres. Bory de Saint-Vincent (*Enciclopedia metódica*, artículo Zofitus); Eremberg: (*Infusionsthierchen* 1838); Dujardin: (*Historia natural de los zoofitos infusorios*, complementos de Buffon, edicion de Roret, 1841), y algunos otros zoologistas se han ocupado del estudio de estos animales; pero á pesar de tantas investigaciones aun no se conocen con la debida distincion.

AMIENS. (PAZ DE) (*Historia.*) En 1802 hacia ya nueve años que duraba la guerra europea, y, como era natural, la Europa esperaba con impaciencia el reposo de que tanta necesidad tenia. Firmóse al fin la paz; pero apenas habia trascurrido un año, cuando la reemplazó la guerra mas terrible y encarnizada que nunca. Esos trece meses de calma, por tanto tiempo esperados, y tan pronto trascurridos, fueron el espacio de tiempo mayor (desde 1792 hasta 1814) que gozó la Europa de una paz general y no interrumpida.

He aqui las causas que produjeron este tratado, y las que, poco despues, determinaron su rompimiento.

En 1800, disgustado Paulo I, emperador de Rusia, porque la isla de Malta no se habia rendido á la órden, de que él era gran maestre, decidió á la Prusia, á la Dinamarca y á la Suecia á formar una coalicion que fué firmada en San Petersburgo el 19 de noviembre. El objeto era poner la independencia de los mares al abrigo de las pretensiones del pabellon inglés, y al sistema de hostilidad una neutralidad armada.

Habia ademas formada una alianza entre la Francia y la Rusia, á que accedió la corte de Berlin, y los puertos del continente europeo estaban cerrados al comercio inglés. Por su parte el gobierno británico embargaba á los buques de las potencias coaligadas. En semejantes circunstancias no podia subsistir el gabinete presidido por Pitt, y su caida se hizo tanto mas inevitable, cuanto que el rey se negó á aprobar la emancipacion de la Irlanda católica. Pitt dejó el ministerio, entrando á reemplazarle Addington en el cargo de primer lord del Echiquier, y Hawkesbury en el departamento de los Negocios estrangeros. Inmediatamente el nuevo gabinete entabló negociaciones con la Francia, las cuales se hicieron al principio con mucho sigilo, firmándose los preliminares en Londres en primero de octubre de 1801.

Lord Cornwallis, ex-virey de Irlanda, encargado de los poderes de la Gran Bretaña, llegó á Paris en el mes de noviembre, y se dirigió en los primeros dias de enero á Amiens, punto designado para las conferencias. Alli encontró á José Bonaparte, representante de la Francia, al caballero Azara, plenipotenciario de España, y á Mr. de Schimmelpenning, que despues llegó á ser gran pensionario de Holanda, y senador del imperio francés, y que entonces se presentaba en nombre de la república bátava. La mayor parte de los artículos pasaron despues de ligeras discusiones, y el 27 de marzo de 1802, se cerraron las conferencias y quedó concluido y firmado el tratado.

Por él se estipulaba: restituir á Francia, España, y á la república bátava, todas sus colonias, á escepcion de las islas de la Trinidad y Ceilan, que España y Holanda cedian á los ingleses; abrir el cabo de Buena Esperanza á las partes interesadas en el tratado; la evacuacion de Malta y de Porto-Ferrajo por los ingleses; la del reino de Nápoles y de los Estados romanos por la Francia; la restitucion del Egipto á la Sublime Puerta, que intervino en las conferencias como parte contratante, aunque sin representacion directa; la neutralidad y la independencia de la órden y de la isla de Malta; una indemnizacion á la casa de Orange; la integridad de las posesiones del Portugal, á escepcion de un nuevo límite en Guiana; el restablecimiento de las pesquerías de Terranova, y del golfo de San Lorenzo bajo el mismo pie que tenian antes de la guerra, y por último el reconocimiento de la república de las Siete Islas.

A pesar de las muchas omisiones que se notaban en este tratado, y á pesar del silencio guardado sobre los asuntos de Alemania, y sobre la posicion de la Cerdeña y de la Italia, este tratado fué recibido en Inglaterra con entusiasmo, á lo menos por el pueblo. Despues de tan larga y completa separacion entre los dos paises, era natural que sobreviniese un gran movimiento comercial por medio del cambio de los productos nacionales. En fin, el comercio y la industria, fuentes tan fecundas de prosperidad, podian concebir y concebian las mas halagüeñas esperanzas, cuando el parlamento inglés, siempre descontento, á pesar de haber dado y manifestado en un mensage al rey su aprobacion al tratado, hizo cuanto pudo por romperlo. La espedicion que el primer cónsul preparaba contra Santo Domingo, la intencion que manifestaba de enviar cónsules á los puertos de Irlanda y el apresuramiento con que se anunció la mision de Sebastiani en Egipto, se presentaron como hechos alarmantes, y la Inglaterra se negó á evacuar la isla de Malta y el Egipto, so protesto de que la Francia amena-

zaba á la primera. En fin, el 8 de mayo de 1803, el rey Jorge III anunció al parlamento la renovacion de la guerra. El gabinete inglés respondió evasivamente á las esplicaciones que se le pidieron, y reclamó por su ultimatum una indemnizacion para el rey de Cerdeña, la cesion de la isla Lampeduse, y la evacuacion de las repúblicas bátada y helvética. El gobierno francés declaró que sostendria los términos del tratado de Amiens, y el 18 de mayo fué declarada oficialmente la guerra. En vano la Gran Bretaña quiso establecer en las páginas de su manifiesto llenas de pretestos insignificantes, la sombra de un motivo suficiente; el rompimiento del tratado de Amiens, ha sido el mas difícil de justificar de cuantas declaraciones de guerra se han hecho en los tiempos modernos. Como quiera que sea, volvió á encenderse la guerra, y la Francia tuvo que emprender nuevamente despues de un corto respiro, el camino sangriento y glorioso que recorrió desde 1792 á 1814; camino que pasó por todos los campos de batalla de la república y del imperio, y concluyó en la llanura de Waterloo; camino triunfal que conducia á un abismo.

AMÍGDALAS. (GLANDULAS) (*Anatomía, medicina*), 'Αμυγδάλη almendra. Llámanse *glándulas amigdalas, tonsilas*, ó *agallas*, dos aglomeraciones de criptas mucosas, ovóideas, del largo de catorce á diez y ocho milímetros, semejantes en su forma á almendras envueltas en su cáscara leñosa, y situadas en cada lado de la cámara posterior de la boca, entre los pilares del velo del paladar. Su cara interna, saliente en el istmo del tragadero, está cubierta por la membrana mucosa, y presenta los orificios de una docena de celdillas, que comprimidas en el acto de la masticacion y de la deglucion, dejan rezumar un moco trasparente y viscoso, que sirve para lubrificar la entrada de las fauces, y facilitar el paso del bolo alimenticio á la faringe. Su tejido interior es blando y de un gris rojizo. Las amigdalas, cuya estructura tiene gran analogía con la de la carúncula lacrimal (glándula situada en el ángulo interno del ojo), están sujetas por razon de su tejido eminentemente vascular, á muchas enfermedades, que se pueden dividir en *flógosis, tumores* y *ulceraciones*.

La flógosis de las amigdalas constituye la *angina tonsilar*, que presenta caractéres muy variados. Esta enfermedad da muchas veces por resultado inmediato la formacion de un absceso en el espesor de las amigdalas; pero la tumefaccion causada por esta coleccion de pus no es mas que pasagera, y desaparece en cuanto se evacua el líquido por una abertura, ya natural, ya artificial.

No sucede lo mismo con la tumefaccion permanente de las amigdalas (hipertrofia, induracion), que reconoce por causa la inflamacion reiterada de esos órganos. Es de observacion que esta última enfermedad se halla sujeta á frecuentes recidivas, sobre todo en los niños y en las mugeres, en las personas infáticas, y en los individuos cuya profesion exige un ejercicio violento y prolongado de los órganos bocales: de ello resulta en una de las tonsilas, ó en las dos á la vez, un aumento de volúmen que duplica ó triplica su tamaño ordinario. La dificultad en la respiracion y en la deglucion, y la alteracion del timbre de la voz, son las consecuencias de esta hipertrofia; y á veces hasta sucede que las dos glándulas se abultan hasta el punto de tocarse una con otra, en cuyo caso puede sobrevenir la muerte por asfixia.

Dos especies de tratamiento se emplean para combatir esta afeccion: el uno tiene por base el uso de los medicamentos resolutivos, y puede surtir buen efecto en los casos menos graves; el otro, enteramente quirúrgico, consiste en la excision ó ablacion de las partes enfermas; y este es el único realmente eficaz, cuando el entumecimiento, antiguo ya, voluminoso é indolente, ha pasado al estado de induracion.

Las ulceraciones de las amigdalas sobrevienen á consecuencia de otras enfermedades, á veces locales, como la inflamacion; pero mas comunmente las enfermedades que las producen son generales, como la infeccion venérea, mercurial, etc.

AMISTAD. (*Psicologia moral.*) Una pasion particular no es otra cosa que la pasion propiamente dicha con referencia al objeto particular que en nosotros la ha escitado, y por lo mismo definir una pasion es determinar su objeto.

Tres pasiones principales se desarrollan en el hombre, le atraen hácia sus semejantes y encadenan entre sí los miembros de la sociedad humana, y los unen con tres distintos lazos que son la sociabilidad, el amor y la amistad.

Un individuo de nuestra especie por el hecho de serlo nos agrada, y de aqui la benevolencia fundamental de un hombre para otro hombre, lo que se llama sociabilidad. El individuo de un sexo gusta del individuo de otro sexo solo por tenerlo diferente; de aqui nace otra pasion benévola que tiene por fin la conservacion de la especie, y se llama amor. Por último, independientemente de la humanidad y del sexo, cada individuo posee ciertas cualidades que le distinguen y pueden hacerle particularmente amable respecto á algunos de sus semejantes: de aqui se deriva otra propension que hace estremadamente agradable y estrecha con mas vigor entre algunos miembros de la familia humana, el lazo que la ha formado y el que la conserva: la *amistad*.

La *sociabilidad* tiene por objeto especial la *humanidad*, es decir, el carácter constitutivo de la especie; el *amor* tiene por objeto especial el *sexo*; la *amistad* no tiene objeto especial, siendo susceptible de escitarla todo cuanto

un individuo de la especie humana puede tener de amable respecto á otro, independientemente de la especie y del sexo.

Por tanto se puede definir positivamente la *sociabilidad* y el *amor*, pero solo negativamente se puede definir la *amistad*. En efecto, el único carácter especial y permanente de su tendencia es el escluir el objeto del amor y el de la sociabilidad. Por lo demas, varia indefinidamente en si misma: ora simple y ora compleja, diversamente simple y diversamente compleja, nada tiene de semejante á si misma en los diferentes casos, y esto hasta tal punto que los elementos que la componen en determinada circunstancia son absolutamente contrarios á aquellos de que consta en cualquiera otra: un hombre cualquiera puede amar á su amigo por su energía y su actividad, y otro puede querer al suyo por su debilidad y su indolencia.

La amistad es por tanto ya una simple pasion, ya el conjunto de un número mayor ó menor de pasiones simples, segun que es escitada por una ó muchas cualidades amables; y en ambos casos, el elemento ó la reunion de elementos que la constituyen son susceptibles de variar indefinidamente. Por lo mismo nada se puede establecer para todos los casos de la amistad, y por eso no pudiendo la ciencia fijar lo que ha de ser en todos casos, se contenta con distinguirla de la sociabilidad y del amor.

Cuando el afecto á la sociedad es la única inclinacion que nos atrae hácia alguno de nuestros semejantes, recibe el nombre de *sociabilidad*, pero cuando á esta benevolencia primitiva se añade la amistad ó el amor, la sociabilidad desaparece, por decirlo asi, en la mezcla, y el complejo lleva el nombre del nuevo elemento.

Bien raro es, en el estado actual de nuestras costumbres que solo el amor enlace dos individuos, pues casi siempre el encanto de algunas cualidades amables se agrega á la seduccion del sexo y se fortifica el amor con la amistad: y hasta muchas veces sucede en el concurso de estas dos pasiones, que la amistad ocupe el primer rango y vele al amor que se oculta en su seno desapercibido y como disfrazado. No obstante, en todos los casos en que el amor y la amistad van unidos, el amor es el que da su nombre al hecho complejo, y este uso parece fundado en la naturaleza de las cosas, porque por muy débil que sea el grado en que entre el amor, ya esté apercibido ó deje de estarlo, confesado ó no declarado, infunde en el sentimiento compuesto un encanto que solo de él proviene y que, por decirlo asi, le imprime su colorido. Este encanto, este enagenamiento es el que hace mas dulce la amistad que reina entre personas de sexos diferentes, y que ha hecho decir á Rochefoucauld que la amistad es insípida cuando se ha sentido el amor.

Asi, pues, en las mezclas continuas de las tres pasiones que unen los hombres entre sí, donde quiera que haya el amor domina é impone su nombre: la amistad, mas apacible, es superior á la sociabilidad que solo conserva existencia propia cuando se desenvuelve aparte y sin mezcla de las otras dos.

La sociabilidad funda la sociedad humana, el amor la conserva, y la amistad subdividiéndola, por decirlo asi, en sociedades parciales mas estrechamente unidas, la hace tan dulce que para todos viene á ser indispensable. Tal es la naturaleza y tal el destino de estas tres poderosas pasiones, que parecen por sí solas esplicar el origen, la duracion y la fuerza imperecedera de los lazos que unen á los hombres entre sí, por cuanto creemos, aunque sin afirmarlo, que el amor á la patria, el amor conyugal, y el amor filial y paternal no son otra cosa que corolarios de dichas sensaciones.

Preciso es convenir que incontestablemente la sociedad debe su existencia á esas inclinaciones puramente sensibles que atraen al hombre hácia otro hombre, por cuanto se desarrollan al instante de nuestro nacimiento y nos ligan á nuestros semejantes por el atractivo del placer, mucho tiempo antes que la razon moral haya establecido entre ellos y nosotros obligaciones y deberes recíprocos. Es indudable que la sociedad aun confiada á solo las pasiones no pereceria, pues llegaria á ser continuamente alimentada por las imperiosas necesidades que la han establecido; pero no es menos evidente que se veria atormentada sin cesar por la naturaleza variable y caprichosa de las mismas pasiones, de que es ella una consecuencia inevitable, si el deber no viniese á consagrar las relaciones que han establecido, añadiendo al atractivo mudable y pasagero que las sostiene, obligaciones que no varian con él, que no pasan como él, y que independientemente de él, le comunican una fuerza siempre igual y una permanencia indestructible.

En tal concepto la sociabilidad establece la armonía entre uno y otro hombre; el amor la funda entre la persona amante y la que es amada; la amistad une al amigo con el amigo; pero el deber que se enlaza con estos afectos impone á un hombre respecto de otro, á los amantes y los amigos obligaciones recíprocas que no acrecen ni disminuyen con la pasion, que no ceden como ella ante el influjo de una pasion mas fuerte, y que no perecen á la par de ella, sino que por el contrario, subsisten inmutables é imperecederas como la verdad que las funda.

Por no haber desglosado de la pasion esta obligacion moral que le es inherente, aunque esencialmente distinta en cuanto á su origen, naturaleza y efectos, se atribuye á la pasion, que es el egoismo personificado, todo el desinterés y toda la moralidad del deber. Y de aqui han nacido esas doctrinas funestas á los ojos de la ciencia, peligrosas en su aplicacion, pero pu-

ras en la intencion de sus autores, que no encontrando el deber fuera de la pasion y viendo salir de esta todos los efectos que le atribuyen, lo han denunciado al mundo como una inútil quimera, y han edificado la moral sobre la única base del *sentimiento*.

La amistad no se ha librado de esta confusion; le es deudora de los numerosos elogios que se le han prodigado y de la gran reputacion de desinteres y generosidad de que disfruta: bueno es restablecer los hechos, dar á la razon lo que le pertenezca y que la pasion ocupe su lugar.

Cuando la amistad no existe solamente en una persona respecto á otra, sino que ambas la sienten á la vez, por cuanto existe un mútuo cariño, se establece con el tiempo un convenio tácito entre los dos amigos, en virtud del cual el uno cuenta con el otro y deposita en él su confianza; de esta armonía nace una obligacion para cada uno de ellos, la de no abusar de esta confianza, de modo que no solamente contribuye á no perjudicarle sino que además debe procurar serle útil en todos los conceptos posibles.

Sin la amistad mútua que se ha establecido entre estas dos personas, seguramente que este convenio no seria formal, por cuanto se establece en virtud de la misma amistad. Pero por lo demas ¿qué hay de comun entre estos dos hechos? La amistad es una pasion, quiere decir un movimiento sensible: el compromiso que de ella nace es un convenio formalizado entre dos inteligencias y que origina como todos los convenios la obligacion moral de ser respetado. ¿Qué hace la pasion? Atrae á dos amigos entre sí. ¿Qué hace el compromiso derivado de esta amistad? Obliga moralmente á cada uno de ellos á no burlar la confianza del otro. Evidentemente estos hechos son de naturaleza opuesta y la pasion reside enteramente en el uno puesto que el otro es puramente intelectual.

¿Se dirá, por ventura, que á pesar de tan diferente naturaleza, estos dos hechos son igualmente y en el mismo título los elementos de la amistad? ¿Se querrá asegurar, como mas de una vez se hizo, que en este complejo el elemento moral es el elemento esencial y constitutivo de la amistad? Aun admitiendo una ú otra de estas dos aserciones, los dos elementos quedarán siempre distintos: lo que es apasionado permanecerá apasionado, y lo que es racional permanecerá racional, y siempre que hayamos distinguido los principios nos veremos en la precision de adjudicar á cada uno de ellos los efectos que le son propios, el egoismo á la pasion, el sacrificio al deber.

Pero esta manera de constituir la amistad es de todo punto arbitrario y opuesto al buen sentido, porque si se admite que el elemento moral es el elemento esencial de la amistad, preciso es admitir que se halla donde quiera que existe un vínculo moral, por ejemplo, entre dos enemigos que se detestan, lo cual es un absurdo. Y por otra parte si se pretende que este vínculo, sin ser un elemento esencial es al menos un elemento integrante de la amistad, como solo se añade á esta pasion cuando es mútua, forzoso es sostener que mientras que la amistad no es recíproca no existe; que cuando yo por ejemplo amo á una persona sin ser amado, no la amo, y que mi amistad solo comienza á la par de la suya, lo que no es menos contrario al sentido comun.

No solamente la pasion y el vínculo moral nada tienen de comun, sino que ademas la pasion constituye por sí sola la amistad: todos los efectos de la pasion pertenecen por tanto á la amistad, y ninguno de los correspondientes al elemento moral puede ser atribuido á la pasion, ni á la amistad, que es la pasion misma.

Pero la pasion de la amistad está sometida á todas las leyes de la pasion propiamente dicha. Nacida del fatalismo, no depende ni de la inteligencia ni de la libertad, y se desarrolla independientemente de la estimacion ó del menosprecio de la razon, de la aquiescencia ó de la oposicion de la voluntad; por ser egoista ama á un individuo, no por él sino por sus cualidades amables; no por sus cualidades amables sino por el placer que le proporcionan: si estas cualidades desaparecen se marcha á la par de ellas; si aun cuando subsistan, dejan de agradar por cualquier capricho sensible ó cualquiera otra causa, la amistad, perece ó al menos se interrumpe. Cierto es que mientras uno ama desea el bienestar de la persona amada, y se aflige con el pesar que á esta última atormenta; pero es porque la pasion goza ó padece con el bien ó el mal que sobreviene al que se ama, y esta benevolencia apasionada, fruto de toda pasion semejante, es egoista como ella.

Tales son los verdaderos efectos de la amistad por sí misma, es decir de la pasion; pero no son estos ciertamente los del elemento moral. Una vez establecido el vínculo, las cualidades del amigo han podido, en buen hora desaparecer; pudo una pasion mas fuerte poner sus intereses en contradiccion con los de la amistad: en estos dos casos aun cuando la amistad desaparezca ó sucumba, el vínculo sobrevive y resiste, y nos sentimos obligados por las leyes del honor á respetar nuestro convenio. Entonces sí que hay sacrificio que ya no nace de la pasion, sino que tiene un orígen mas noble y augusto.

La amistad no es, por tanto, una pasion aparte que sacuda el yugo del egoismo y se desvíe de la ley general de todas las pasiones, pues sigue la suerte de todas ellas, sin que le pertenezcan en modo alguno los generosos sacrificios que se le atribuyen. Otro tanto puede decirse del amor y de todas las demas pa-

siones de esta familia, á las que une el mismo vínculo moral y aparecen revestidas por iguales apariencias.

Gracias á la introduccion del elemento moral en la amistad, algunos autores célebres han hallado en esta pasion alguna cosa de persistente que dejaba asidero á la definicion; pero desgraciadamente el hecho que han definido es estraño á la amistad. Reducida esta á lo que es, quiere decir, á un conjunto variable de simples pasiones, resulta absolutamente indefinible. Se puede comprobar en tal ó cual caso, se puede inquirir cual es la amistad mas perfecta, mas apacible, mas preciosa, pero estas investigaciones nada tienen de científico, y cuando se dice de la amistad lo que no es su unidad desaparece; solo quedan amistades particulares.

No concluiremos este artículo sin notar que la amistad frecuentemente se declara en nosotros hácia unos seres que no son de nuestra especie, hácia un perro, por ejemplo, ó un pájaro; pero solo los queremos porque reproducen con mas ó menos exactitud algunas de las cualidades inherentes á la naturaleza humana, asi es que en ellos amamos tan solo al hombre. A medida que descendemos en la escala de los seres, á especies que mas distan de la nuestra, la amistad halla menos en que fijarse, y concluye por no existir. Nadie puede amar los cuerpos inanimados si á ellos no va unido algun recuerdo; pero es posible sentir un principio de amistad por ciertas plantas de una especie de vida sensible; los animales nos vienen á ser mucho mas fácilmente queridos, y la propension que tenemos á amarlos aumenta á medida que manifiestan mayor sensibilidad é inteligencia.

AMMONITAS. (*Historia.*) Asi denomina la historia sagrada á un pueblo situado al Oriente de la Palestina. El rio Arnon, que estaba al Occidente de su pais, los separaba de la tierra de Gilead y de la tribu de Gad. Al Sur confinaban con los ismaelitas, al Este veian estenderse los desiertos de la Arabia, y elevarse por el Norte las montañas de Gilead y de Bashan. Su capital se llamaba Rabbath-Ammon.

Moisés prohibió á los israelitas que tocasen á las tierras de los hijos de Ammon. El mismo, sin embargo, se vió precisado mas tarde á quitar á los amorreos y á los moabitas una porcion del territorio de los ammonitas, de que se habian apoderado estos pueblos. Bajo el mando de Jefté, los israelitas marcharon contra los ammonitas y asolaron su pais: Saul tambien les hizo la guerra, y otro tanto sucedió con David, á cuyos embajadores habian insultado. Jacob los derrotó, y permanecieron sometidos á los judíos hasta la muerte de Acab, (893 años antes de Jesucristo.) Con ellos participaron de la cautividad de Babilonia, y fueron despues subyugados, tanto por los reyes del Egipto, como por los de la Siria.

En tiempo de Orígenes, que vivia en el siglo III de la era cristiana, el nombre mismo de los ammonitas estaba ya casi estinguido, y se les confundia con los demas árabes.

AMMONITAS. (*Historia natural.*) Género de mariscos fósiles de la clase de las *univalvas*, cuyo nombre viene de *Ammon*, dios de la mitología egipcia, porque están contorneados como los cuernos del macho de cabrio, atributo de esta divinidad. Los caracterés de las ammonitas, segun Brugnieres, creador de este género, son el tener espiral discoide, vueltas contiguas y siempre aparentes, paredes internas articuladas por suturas sinuosas, tabiques transversales lobulados ó recortados en su circuito y atravesados por un tubo marginal.

Como las ammonitas carecen de análogo vivo y solo se hallan en terrenos de antigua formacion, se consideran muy fundadamente como antidiluvianos. Las conchas de estos mariscos, en todos tiempos han llamado la atencion de los hombres, sea á causa de su magnitud, puesto que se encuentran algunas de dos metros de diámetro, sea á causa de su abundancia ó de los parages en que se encuentran. En la India reciben el nombre de *salagraman*, siendo el objeto de una veneracion especial, pues segun la creencia de aquellos indígenas, uno de sus dioses se halla oculto en su interior. El sábio Bosc, al cual debemos estos detalles, dice haber visto uno de estos fósiles traido por el viagero Sonnerat y que por mucho tiempo habia servido para el culto del dios Brama: hallábase en una formacion esquistosa.

Se encuentran las ammonitas en los terrenos oolíticos y cretáceos, y sobre todo abundan en todas las capas de los primeros, desde las mas esternas hasta la formacion del lias, mientras que faltan en las capas superiores de los segundos. Segun Mr. Alcides d'Orbigny, muchas de sus especies pueden ser consideradas como características de los terrenos: asi, pues, por ejemplo la *ammonita Waltotii* (Sowerby) corresponde á las capas inferiores de la formacion oolítica del lias; la *ammonita Gentoni* (Defrance) pertenece únicamente á las capas cretáceas.

Diferentes regiones de Francia abundan en este género de fósiles: la cadena de montañas secundarias que se estiende hasta las cercanías de Autun, cerca de la cual se eleva la ciudad de Caen, ademas de otras muchas, contiene tal cantidad de ellas que sirven para la construccion de caminos.

El autor de este artículo encontró ammonitas en abundancia no menos que belemnitas sobre las mesetas del departamento de la Lozere, llamadas *Causses* en el pais. Algunas son piritosas ó lo han sido convirtiéndose despues en minerales de hierro: las hay que tienen la superficie lisa, tambien hay algunas con estrias ó facetas, otras por último en forma de tubérculo, etc.

Dionisio de Monforte habia creido reconocer en el *nautilo umbilical*, especie rara del

archipiélago de las Indias Orientales, un análogo vivo de las ammonitas, habiéndole servido en consecuencia como tipo de su género *ammonis*, pero habiéndose reconocido mas tarde que se habia equivocado, fué suprimido el género.

Acerca de las ammonitas se han publicado numerosos trabajos, de los cuales solo indicaremos los siguientes:

De Haan: *Monographia Ammonitearum et Goniatitearum*, 1825.

De Bucle: *Über Goniatiten et Ammoniten*. Acad. de Berlin, 1832.

De Munster: *Sammulung von Goniatiten*, etc., 1832.

Buckland: *Geolog. and Mineral*, 1336.

De Blainville: art. *Ammonites, du Supplement au Dictionaire des sciencies naturalles*. t. I. p. i. 1840.

A d'Orbigny: *Paleonthologie francaise.*

AMNESIA. (*Medicina.*) (a, privativa, μνῆσις, memoria.) Falta, disminucion ó abolicion de la memoria. La amnesia puede ser congénita, como en los idiotas, ó adquirida, y en este caso reconoce diferentes causas. Las convulsiones en los recien nacidos, todos los accidentes, todas las afecciones que interesan el cerebro; las caidas, las heridas de cabeza con ó sin lesion del encéfalo, la peste, el tifus y las afecciones en que toma parte el centro nervioso, ó aquellas de las cuales se constituye asiento especial el mismo, como la epilepsia y la enagenacion mental, la accion de ciertos venenos narcóticos, y por último la edad, debilitando el encéfalo, pueden ocasionar la pérdida ó cuando menos la disminucion de la memoria.

La amnesia presenta raras variedades: asi tal enfermo pierde la memoria sobre un punto solamente; olvida, por ejemplo los sustantivos, y construye sin embargo, con toda regularidad sus frases, menos los sustantivos, á los cuales nada reemplaza; de dos lenguas que sabe olvida una, ó tambien la amnesia borra completamente en su cerebro la instruccion elemental, y se queda el enfermo sin saber leer ni escribir. Los autores abundan en hechos de este género y que ofrecen todas las variedades imaginables. Gall y Spurzheim quisieron ver en esta division de la memoria en casillas separadas, si asi vale espresarse, la prueba de la localizacion de las facultades intelectuales: por otra parte la anatomía patológica ha demostrado que la lesion de los lóbulos anteriores del cerebro, en la region que toca á las órbitas, es funesta para la memoria; pero tambien se han visto casos en que los lóbulos anteriores no presentaban vestigio alguno patológico, y la alteracion de la memoria coincidia con lesiones cerebrales cuyo asiento estaba muy distante de la region frontal. Volvéremos á tratar de esta cuestion en el artículo FRENOLOGIA.

El pronóstico, en caso de amnesia, es mas ó menos favorable segun la especie y la gravedad de la causa á que se atribuye la enfermedad. Esta afeccion es siempre sintomática, y no puede ser ventajosamente combatida, sino dirigiendo los recursos del arte contra el mal que sea su causa primera.

Louyer Villermay: *Essai sur les maladies de la mémoire*, en las Memorias de la Sociedad de medicina de Paris, 1817, en 8.o, t. I.

Calmeil: *Dict. de médécine*, 2.a edicion, articulo AMNESIE.

AMNISTIA. Palabra de origen griego, compuesta de la *a* privativa, y de la voz γνκγκ, memoria, que etimológicamente vienen juntas á significar olvido. En latin *amnestia*. En la idea genérica de la amnistía entra por mucho el olvido de los sucesos á que pone término definitivo é irrevocable; ora se considere la amnistia como una de las cláusulas de los tratados de paz, celebrados entre dos ó mas naciones que hubiesen estado en guerra, ora se atienda á la significacion que por antonomasia se da á la misma palabra, cuando se hace uso del acto que representa, con la mira de apaciguar las discordias civiles y de reconciliar con el estado á los ciudadanos que se sublevaron contra el órden establecido.

Cuando los publicistas hablan de la amnistía en el primer sentido, están conformes y admiten generalmente la siguiente definicion de la misma: *Omnium eorum*, dicen, *quæ durante bello hostiliter ultro, citroque facta sunt, publica ex conventione sancita oblivio* Conformes con esta definicion son las cláusulas contenidas en el artículo 2.º del tratado de Osnabruck y la que se lee en el artículo 3.º del llamado de Utrech. Considerada la materia de las amnistías bajo este aspecto, ó con relacion al derecho internacional, es vastísima y encierra importantes y difíles cuestiones cuya solucion se halla enlazada con los principios elementales de aquel derecho y con la justicia natural, por tratarse de pactos comunes y recíprocos en que son relativos los derechos y las obligaciones.

Esto sin embargo, vamos á examinarla en este artículo bajo el aspecto que la considera como un medio de alta política y de gobierno, con relacion á los negocios interiores de los estados; y aunque no nos haremos cargo de algunas cuestiones que son aplicables á una y otra clase de amnistías, nuestra principal tarea se limitará á esponer las doctrinas que contribuyan á ilustrar la materia en el sentido indicado. Haremos para ello una breve historia de las amnistías y las disposiciones de la legislacion que á ella se refieran; describiremos su naturaleza y carácter propio; y trataremos de resolver las varias cuestiones de que se ha apoderado la ciencia política en los tiempos modernos; porque si bien es cierto que muchas de ellas están fuera de toda duda y no dan lugar á discusion, quedan todavía otras que ocasionan controversias, no menos empeñadas que importantes y difíciles.

Bajo este punto de vista y en este sentido definimos amnistía, diciendo, que: *es un acto de alta política, por el que los gobiernos, despues de las perturbaciones ó trastornos de los pueblos, hacen nula la accion de las leyes, echando el velo de un eterno olvido sobre ciertos delitos que atacan al órden, la seguridad y las instituciones fundamentales de los estados.*

*Reseña histórica de las amnistías.*

La historia de Atenas nos presenta el primer ejemplo de amnistía que nos ofrece la antigüedad. Esta ciudad, que tuvo la fortuna de vencer y lanzar de su suelo á los treinta tiranos que la habian oprimido, se preparaba á la venganza de sus terribles sufrimientos ejerciendo duras represalias sobre los partidarios de la tiranía derrocada, cuando Trasíbulo, ciudadano ilustre de la república, y uno de los que mas habian contribuido al triunfo de la libertad de la patria, lleno de magnanimidad y prevision, se valió de la autoridad y prestigio que le daban sus recientes hechos, para proponer gracia en favor de los vencidos y un olvido completo de las pasadas disensiones. El pueblo correspondió á esta importante leccion de grandeza, concedió la amnistía, y como dice Valerio Máximo jamás se arrepintió de su conducta. Cornelio Nepote nos ha trasmitido este acontecimiento en palabras elegantes y concisas en las vidas de Lisandro y de Trasíbulo.

Aunque antes de esta época no se halla en los monumentos históricos ningun hecho semejante, y á pesar de que despues de ella son bastante escasos los que en dichos monumentos se encuentran, es cierto, sin embargo, que con uno ú otro nombre, con mas ó menos estension, esta idea salvadora tuvo á su favor patronos muy ilustrados y disposiciones que todavía son un recuerdo grato para la razon del hombre, y un testimonio que honra á la especie humana en medio de la maldad y de los escesos con que dichos mónstruos la degradaron.

La larga dominacion de los romanos, la vasta estension de sus conquistas, la sabiduría de sus leyes y la influencia que despues han estado ejerciendo sobre el mundo civilizado, nos lleva siempre á su historia para buscar documentos importantes con que ilustrar la resolucion de las cuestiones que cada dia se ofrecen en la legislacion y en la política. En ella vemos un ejemplo notable de amnistía, así calificado por Dionisio de Halicarnaso, cuando despues de lanzados los Tarquinos, se decretó una completa en favor de todos los romanos que habian unido en compañía del tirano, con sola la condicion de que volviesen á la ciudad en el término de veinte dias.

Con este acto, verdaderamente grande y magnánimo se inauguró la república de Roma, y cuando esta república espirante se vió envuelta en las disensiones intestinas y violentas que la tenian en el mayor desasosiego y turbacion, Ciceron tuvo la valentía de recordar á sus conciudadanos el ejemplo de Trasíbulo y de los atenienses. No prestaron oidos á su lenguage clemente y conciliador, y muy pronto el mismo pueblo que tantas veces le habia saludado y apellidado *Padre de la Patria*, le dejó morir sin conmoverse, víctima de los mismos disturbios que habia querido conjurar con este medio heróico.

Despues de la muerte de Julio César se hizo uso con gran ventaja de este insigne medio de reconciliacion y de fuerza, segun puede verse con mas estension en Valeyo Patérculo, Justino, Valerio Máximo y Plutarco. Grocio hace mencion de otro ejemplo igualmente notable que dió Filipo, rey de Macedonia, cuando despues de hacer la paz con los romanos, abandonó el derecho de castigar á los macedonios que durante la guerra habian desertado de sus banderas.

Otro igual leemos en la vida de Domiciano, de quien dice un autor célebre que echó mano de este remedio que se habia hecho ya comun entre las naciones, logrando estinguir los ódios concitados por las facciones de tres emperadores, los cuales tenian profundamente conturbada la república; y del mismo se valió Aureliano para apaciguar un movimiento popular en Roma.

Tales son los hechos mas notables que la historia antigua nos ha trasmitido acerca de este medio tan humano como eficaz y poderoso, para estinguir, ó cuando menos templar los ódios civiles, que tan funestos son á las sociedades. Pero donde encontramos ideas mas exactas del espíritu y de las tendencias de este pueblo memorable es en su legislacion, espejo fiel casi siempre de las costumbres y de las opiniones de los hombres.

Para comprender lo que en este punto nos enseña la legislacion romana, haremos algunas esplicaciones. Esta legislacion reconocia dos maneras de parar la accion de la justicia sobre los delincuentes; una por medio de aboliciones generales, otra por el de las aboliciones particulares. Segun todos los intérpretes las primeras equivalian á las amnistías, y no se puede dar de estas una idea mas concisa y exacta que la que el jurisconsulto Paulo da de la abolicion general: dice hablando de ella y sobre la ley primera del código *de generali abolitione*, lo siguiente: *abolitio est deletio, oblivio, vel extintio accusationes.* Una ley del Digesto hablando de la abolicion, dice de ella: *cum acusatio, crimenque perimitur, rei que nomen de reis eximitur.* En otras se llama á la abolicion *criminum extinctio*. Tenian, por consiguiente, estas aboliciones, no solo la virtud de hacer desaparecer y de remitir la pena, sino mas principalmente la de borrar, anular y cubrir con un perpetuo

olvido el crímen perpetrado. Estas aboliciones generales se concedieron por el senado, mientras este cuerpo distinguido conservó su prepotencia y autoridad; y por los emperadores, cuando andando el tiempo y variadas las bases fundamentales de la constitucion del Estado, concentraron en su persona todos los poderes públicos. No sucedia así con respecto á las aboliciones particulares de que nos ocupamos en otro lugar, y que eran conocidas con el nombre de *purgatio* y *deprecatio*, las cuales solo se estendian á libertar á los culpables de la pena á que por el delito se hacian acreedores.

Aunque en otro lugar examinamos la cuestion acerca de la competencia de la concesion de las amnistías en los gobiernos representativos modernos, es decir, si debe reservarse al monarca; ó á este con el cuerpo ó cuerpos legislativos la facultad de concederlas, sin embargo, contribuye mucho á conocer la índole de las aboliciones generales la circunstancia de ser el senado el que las decretaba en los tiempos mas prósperos de la república; porque ni el senado era un cuerpo popular, ni las leyes dejaban de hacerse en las asambleas de los ciudadanos, ni la constitucion y manera de ser de aquel vasto imperio, tenia muchos puntos de semejanza con las constituciones de los estados modernos. Pero es un grande argumento en favor de la importancia de estos actos y de la diferencia entre ellos y de las aboliciones particulares, la circunstancia de que los primeros llevaban la autoridad y el prestigio del senado ó de los emperadores, y las segundas no siempre, es decir, en unos casos las otorgaban los jueces, y en otros el mismo senado ó el emperador, que era cuando la gracia lo borraba y anulaba todo menos la infamia. Pero téngase entendido que el senado en Roma ejercia autoridad.

Con todo eso, crímenes habia, sobre los cuales no se otorgaba la abolicion general, tales eran los de *lesa magestad*, *alta traicion*, *el peculado* y *la delacion*. Precisamente las amnistías que el derecho moderno ha reconocido en los estados de Europa, se refieren principalmente á los delitos de sedicion y rebelion, y claro es que pocas veces se cometerán estos sin que se vea ofendida la magestad real, ó la constitucion del Estado que la protege y en cierta manera canoniza. A este propósito dice un escritor de nuestra época. «Por un instinto de egoismo, quizá mal entendido, la autoridad soberana esperimentaba cierta repugnancia en amnistiar los crímenes que mas directamente la atacaban.»

¿Qué deduciremos de estos antecedentes combinados? Diremos, para comprender el espíritu de la legislacion romana, que las aboliciones generales tenian el carácter é índole propia de las amnistías como actos espontáneos de la autoridad suprema; pero que no participaron de todas sus condiciones, principalmente de la generalidad en cuanto á las personas y delitos, y menos respecto de los que constituyen al presente la materia de las que se conceden, en cuyas condiciones se ha convenido despues de largos debates y de conocer las lecciones que la esperiencia y el espíritu novador de los últimos tiempos ha suministrado á los hombres científicos y á los gobiernos ilustrados.

Despues de la ruina del imperio romano, hay un largo período en que fueron poco frecuentes estos actos de alta política y de magnanimidad. Los escritores, sin embargo, refieren algunos en los que se prueba que el sentimiento previsor de donde tuvo origen no se abandonó del todo, y que hubo ocasiones solemnes en que se debió á ellos la pacificacion de muchos pueblos. Segun Coceyo, Maximiliano II de Alemania, consiguió por el único medio de la amnistía la tranquilidad completa de sus dominios. A la misma debió Enrique II el insigne beneficio de haberse reconciliado algunas ciudades de Lombardía, y haberlas conservado en una paz constante y sólida. Segun Camdeno, el mismo remedio sirvió á la reina Isabel de Inglaterra, para la completa pacificacion del reino. Un decreto de amnistía fué la base sobre la que se cimentó en Francia la paz, en medio de las escisiones de sus magnates, que quedaron de hecho estirpadas, con gran ventaja de aquella monarquía, y es sabido de todos los que no son estraños al conocimiento de la historia que Enrique IV hizo su entrada en París á los gritos de *perdon general*, frase que significó desde luego, y mas aun por los resultados, lo mismo que olvido general, ó que amnistía.

Verdad es que las legislaciones de estos estados caminaron en la materia con cierta reserva, y si puede asi llamarse, timidez, efecto de las costumbres y de las ideas de los tiempos Echase de ver, sin embargo, en ellas una tendencia mas ó menos bien regularizada, mas ó menos espansiva; pero en la que se advierte un fin recto y el principio mismo que proclama hoy la sana política como remedio optimo en circunstancias difíciles y comprometidas. Nada tiene de estraño que así sucediera, y que en la actualidad sea otro el rumbo, otras las condiciones, los caractéres y las reglas de las amnistías. Porque la ciencia ha tratado de reducir á principios fijos todas las grandes cuestiones, ha logrado sistematizarlas, ha recogido las lecciones de la esperiencia de los siglos, y con el auxilio de la filosofía, ha sacado de la luz de la evidencia muchas verdades, que sino enteramente negadas, habian sido fuertemente controvertidas.

Volviendo la vista á dichas legislaciones estrangeras en la época á que nos hemos antes referido, vemos con relacion á las amnistías que los gobiernos conceden dentro de los límites de sus estados, que con un carácter mas ó menos genérico, han estado reconocidas en

la mayor parte de los pueblos de Europa. Sin necesidad de recorrerlas todas nos fijaremos en las de España únicamente.

El primer documento que la legislacion nos suministra sobre esta materia es la ley 7, tit. 1, lib, 6, del Fuero Juzgo: ley citada por publicistas estrangeros y nacionales, si bien no dándole todos la misma interpretacion é inteligencia. En ella son notables las palabras siguientes: *Mas si algun home fizo algun mal fecho contra muerte de rey ó contra la tierra, nos queremos que ninguno nos ruegue por ellos. Mas si el principe los quiere haber merecet, por su voluntad ó por Dios, fágalo con conseyo de los sacerdotes é de los mayores de su córte.*

En esta ley se prohibe espresamente implorar perdon y misericordia por ningun hecho que tenga relacion con la *muerte* de *rey* ó con daño inferido á la tierra; al paso que se reserva al principe la facultad de aplicarlo por su voluntad, ó por motivos de religion, aunque siempre con consejo de los sacerdotes y de los magnates de la córte. En general es sabido el rigor con que los reyes godos atendieron á la recta administracion de justicia, en lo cual se distinguieron siempre, como resulta de todos los monumentos de la historia, y de lo que como ejemplo de severidad citan varios escritores con relacion á otro rey de la misma raza, Totila, que mandaba en Italia, y el cual comparaba con el delincuente al que intercedia por su perdon.

En las Partidas se encuentran tres leyes que conviene tener presentes en la materia de que vamos hablando, á saber: la 2, tit. 10, Part. 2, en la que se recomienda al monarca en términos generales la misericordia con los delincuentes; á quienes se les encarga trate como á hijos, sobre lo cual, y haciendo el comentario de dicha ley, dice Saavedra en sus Empresas políticas: *por muy severo en ella* (la justicia) *cayó el rey don Juan II en desgracia de sus vasallos, y el rey don Pedro perdió la vida y el reino.* La ley 50, tit. 18, Part. 3, esplica los casos en que tienen efecto cartas de gracia, otorgadas por el rey, siendo de notar las circunstancias políticas que para ello señala, tales como la de haber desterrado á algunas personas, á quienes por motivos de guerra tuviese necesidad de llamar hácia sí, ó la de tener que soltar por iguales motivos á algunos criminales que se hallasen presos. La ley 3, tit. 32, Part. 7, establece la diferencia entre la *misericordia*, esto es, cuando el rey perdona espontáneamente ó por piedad; la *merced*, que es cuando lo hace en recompensa de servicios prestados; y la *gracia*, de la que dice que no es perdon, sino mas bien un don gratuito que hace el rey á algunos, del cual podria escusarse con derecho, si esta fuese su voluntad.

Varios han creido ver en estas leyes consignada la facultad ó prerogativa de la corona de conceder amnistías tales como en este artículo se esplican. Ni las palabras, *misericordia, merced* y *gracia*, ni tampoco la de *indulto*, corresponden á la significacion genuina que damos á la *amnistía*, ni el mismo tenor de las leyes citadas comprende la facultad ámplia, absoluta y genérica de la soberanía, que sin ninguna limitacion, echa, cuando conviene á los intereses del Estado, un velo sobre los delitos cometidos, y en cuya perpetracion se compromete la suerte de este y la de su constitucion fundamental. Así es que cuando algunos escritores se han empeñado en esplicar y comentar nuestra antigua legislacion y acomodarla al lenguage y á las ideas de los tiempos posteriores, no han podido dejar de incurrir en notorias contradicciones.

No da mas luz sobre este punto la lectura del título 42, libro 12, de la Novísima Recopilacion, acerca de indultos y perdones reales, ni las demas disposiciones que sobre bullicios, tumultos y asonadas se encuentran en nuestras leyes.

La oscuridad de su lenguage no permite que demos á dichas leyes la interpretacion de hallarse comprendida en ellas la facultad ámplia y absoluta de amnistiar. Es verdad que hablan de indultos generales y particulares, que señalan los requisitos de las cartas de perdon; pero sin entrar en mas esplicaciones ni adoptar un lenguage que era entonces desconocido, ni unas ideas cuyo fundamento y correlacion se ha debido á las nuevas investigaciones de la ciencia.

Sin embargo, si de la legislacion volvemos los ojos á la historia, observamos que los reyes de España, cuando tuvieron necesidad, ó creyeron que lo aconsejaba la causa pública, concedieron verdaderas amnistías, unas veces con el nombre de indultos generales, otras con el de gracias y perdones: lo que prueba que hay sucesos de tal gravedad y circunstancias tan poderosas y apremiantes, que cualquiera que sea el tenor de las leyes, y la marcha ordinaria de los negocios, imponen á la autoridad suprema deberes sagrados y la aconsejan medidas estraordinarias, cuyo fin principal sea la salvacion del estado. Es verdad que la conducta de los monarcas no estaba sujeta siempre á una regla comun y constante, que las necesidades de la guerra, las exigencias de súbditos poderosos y altaneros, las sublevaciones frecuentes, y los conflictos continuos en que se veia la autoridad real, imprimieron á sus actos cierto carácter de versatilidad y de contradiccion, que descubre unas veces el estremo de la dureza é inflexibilidad, otras una indulgencia y tolerancia lamentables, y otras, en fin, actos nobles y grandiosos dictados por un impulso de público interés y una mira de alta y previsora política.

Muchos son los sucesos de esta última clase que la historia nos ofrece; pero nos limitaremos á indicar algunos de ellos, teniendo los que ponemos á continuacion las circunstancias

principales que deben concurrir en la concesion de las amnistías, á saber: que recaigan sobre un delito político, y que tengan el carácter de generalidad.

El primero es el que leemos en la vida de San Fernando, cuando despues de la rebelion de los Laras en Castilla y la ocupacion de muchas ciudades por sus partidarios, fueron atacados y vencidos por las tropas reales y hecho prisionero don Alvaro de Lara. Entonces el rey le concedió la libertad y perdonó á todos sus partidarios, con la condicion de que estos entregasen las plazas que tenian ocupadas.

Sabida es la rebelion de don Juan Manuel en tiempo del rey don Alfonso XI y los varios disturbios que con motivo de ella ocurrieron en el reino, y es sabido tambien que despues de ajustadas las paces con el rey moro de Granada, don Alonso se disponia á combatir y reducir á los rebeldes; que viéndose estos perdidos, se dieron á partido y se acogieron á la clemencia del rey. *Este,* como dice un escritor, *deseoso de la paz, los indultó perdonando generosamente sus escesos, con lo que quedó restablecida la paz en Castilla.*

Don Enrique IV, llamado el Impotente, despues de anulado su casamiento con doña Blanca de Navarra, contrajo el segundo con la célebre doña Juana, infanta de Portugal. Por causas conocidas en la historia se encontraban presos muchos grandes y dignatarios del Estado y ocupados sus bienes; y el rey ejerció con ellos un acto de magnanimidad, concediendo libertad á todos los presos, restituyendo sus bienes y dignidades á cuantos habian sido privados de ellos y echando un velo sobre todo lo pasado.

Los Reyes Católicos que al principio de su reinado tuvieron que vencer tantos obstáculos para consolidar su poder, luego que lo consiguieron, dieron tambien muestras de su clemencia, generosidad y fina política. Son notables á este propósito las elocuentes palabras de un escritor muy conocido, Clemencin, en el elogio de la reina Católica doña Isabel.— «Portugal y Francia humillados hubieron de bajar la altiva frente y de reconocerla por reina de Castilla; é Isabel perdonando generosamente á los grandes desleales, borró todos los recuerdos amargos que pudiera dejar la guerra é hizo olvidar cuanto no era su gloria.»

Conocido es en la historia el estado en que las comunidades de Castilla habian puesto á toda la nacion y las hondas raices que aquel gran movimiento habia echado en todo el reino. Siguiendo la opinion de un escritor, el éxito hubiera sido otro irremediablemente á no haber apagado el fuego que las produjo una sagaz y profunda política. «La del entonces jóven emperador Cárlos I, dice, anonadó efectivamente los planes de los sublevados, dando una generosa y ámplia amnistía á cuantos se hallaban comprometidos en aquellos sucesos, y concediendo perdon á los que se hallaban procesados ó encarcelados.—En la plaza de Valladolid (refiere un historiador español), y sobre un gran tablado levantado al intento, en donde se colocó el emperador con los grandes y consejeros, despues de leida la relacion de la causa formada á los comuneros, declaró con la mayor solemnidad que de su propia voluntad perdonaba á todas las ciudades, villas y lugares, universidades y concejos, á las personas de cualquier estado ó condicion que hubieran incurrido en el crímen de LESÆ MAGESTATIS, y en los demas levantamientos, escesos, sediciones, confederaciones y ligas, contra su real persona; siendo su deseo perdonarlos todos y que en adelante no se procediera ni á pedimento de su procurador fiscal, ni de ningun otro modo, ni aun á peticion suya contra ninguno de ellos. Anuló las causas no sentenciadas aun como si no se hubieran comenzado, quitando á los encausados, hijos suyos y descendientes toda infamia que sobre ellos pudiera recaer, y reponiéndolos en su buena reputacion y fama. Les devolvió los bienes que por tales motivos tenian secuestrados, reservando á las partes únicamente ofendidas el derecho de reclamar los bienes de que habian sido despojados (1).»

Felipe IV despues de la obstinada guerra de los catalanes y de entregada Barcelona en 1652, concedió á todos los descontentos, menos á los principales culpados, un perdon general, de que hablan los historiadores.

Felipe V á su entrada en Zaragoza, despues de vencido el ejército enemigo, dió un testimonio de su magnanimidad y profundas miras, en la conducta que observó con los que no habian seguido sus banderas. Un elocuente escritor describe aquel suceso en los siguientes términos, en el elogio del primer monarca Borbon, que valió á su autor don Francisco Javier Conde y Oquendo, el premio de la Academia española.—«Entró en Zaragoza, dice, no con aparatos de vencedor, sino con demostraciones de padre dulce, manso, piadoso, clemente, que incita á que le desarmen el brazo. El mismo que poco antes mandó demoler á Játiva, ahora publica una amnistía, y hace venir allí á su amabilísima consorte y recien nacido príncipe.»

El mismo rey con motivo de la célebre rebelion de Cataluña, y cuando tantos y tan sensibles agravios habia recibido de los rebeldes, y tan dura y sangrienta habia sido la lucha, despues de triunfar de ellos se mostró humano en estremo concediendo un indulto general, conservándoles vidas y haciendas y olvidando los pasados acontecimientos.

En España, como en Francia, se observa un cambio en las doctrinas y en el rumbo que tomaron las leyes políticas y administrativas, desde que en ocasion de la guerra de la independencia esperimentó la nacion el gene-

(1) Gacetas de los Tribunales, tomo I.

ral sacudimiento que dió principio á la historia del siglo presente. Este cambio alcanzó tambien á las amnistías que en dicho período se han concedido.

La primera que nos ofrece la historia gubernativa de España, es la que por decreto de las córtes de 27 de setiembre de 1820 se concedió á los habitantes de ultramar que habiéndose movido en cualquier tiempo por opiniones políticas hubiesen reconocido y jurado la constitucion. En virtud de ella se mandó que fuesen puestos inmediatamente en libertad todos los presos, cualquiera que fuese el estado de sus causas. Se estendió este olvido general á las provincias ó pueblos disidentes de ultramar, segun se fuesen pacificando, con tal que antes reconociesen y jurasen ser fieles al rey y guardar la constitucion política de la monarquía, con otras disposiciones para la ejecucion del decreto.

El 6 de octubre de 1825, el rey Fernando VII aprobó esta amnistía, declarando que la concedida por las córtes á los disidentes de ultramar en 9 de octubre de 1820 se entendiese comprendida en el artículo 7.° de la real cédula de 1823, por la cual se confirmaron las gracias para aquellos dominios durante el régimen constitucional.

Pero la amnistía que forma época y será memorable en los fastos de la historia, es la concedida en 20 de octubre de 1832, por la reina doña María Cristina durante el período en que, por la enfermedad de su esposo, estuvo encargada del gobierno del Estado. En dicho período concedió la mas general y completa de todas cuantas hasta entonces habian dispensado los reyes, á todos los que con anterioridad habian sido perseguidos como reos del Estado, con sola la escepcion de los que votaron la destitucion del rey en Sevilla, y los que acaudillaron fuerza armada contra su soberanía.

En 30 del mismo mes se hicieron varias aclaraciones al decreto anterior, devolviendo á los amnistiados la posesion de sus bienes, el goce de sus condecoraciones y honores; pero no los empleos y sueldos que obtenian al tiempo de las convulsiones en que fueron comprometidos; pero sí se les concedia aptitud para solicitar y obtener destinos, etc.

En 22 de marzo de 1833, se determinaron las reglas que debian observarse para el abono de haberes á los comprendidos en el decreto de amnistía y sus aclaraciones.

En 7 de febrero de 1834 se espidió real decreto ampliando el de amnistía á todos los ex-diputados á córtes que estaban fuera del reino.

En 20 de mayo del mismo se dió otro real decreto ampliando la amnistía y derogando las escepciones del de 20 de octubre de 1832.

En 1.° de junio del 35 se previno de real órden que desde 1.° de setiembre no se admitiria instancia en primera solicitud de los beneficios de amnistía á los individuos residentes en la Península é islas adyacentes, y concediendo de término hasta fin de año para los que no se hubiesen presentado aun en España.

En 25 de setiembre de 1835, S. M. la reina gobernadora se sirvió espedir un decreto en que declaró, que en el sistema de gobierno que le habia propuesto el nuevo ministerio, y S. M. habia aprobado, se hallaba virtualmente comprendido el olvido absoluto de las escisiones que habian afligido últimamente la monarquía, y que estando próximas las elecciones é instalacion de las diputaciones provinciales, habia creido hacer una declaracion mas esplícita de su voluntad, que no era otra sino la de cubrir con un velo, que á nadie fuese lícito descorrer, tan desventurados acontecimientos, y que estos no pudiesen servir de obstáculo ni para ser individuo de las diputaciones provinciales, ni para obtener los demas empleos del Estado á que su capacidad y su mérito los hubiese hecho acreedores. A este fin decretó lo que sigue:

Art. 1.° Todas las disposiciones penales del real decreto de 3 de setiembre actual quedan derogadas y sin fuerza ni vigor; y se sobreseerá esta en los procedimientos que en virtud de ellas se hayan instaurado ó se instauren hasta que se reciba en las provincias el presente real decreto, sin que por ningun motivo puedan renovarse los indicados procedimientos.

Art. 2.° Declaro ámplio, general y completo olvido de todos los sucesos ocurridos desde el primer momento de la escision, y se considerarán como si no hubiesen acontecido: por tanto, no podrán producir ningun efecto con respecto á las personas que en ellos hubieren tomado parte.

En 19 de julio de 1837 se publicó una ley aprobada por las córtes constituyentes, y sancionada por S. M. concediendo la amnistía mas ámplia y completa á todos los actos políticos, de los cuales hubiese resultado responsabilidad criminal contra los españoles, que no perteneciendo á la faccion, ni á sus partidarios, prestasen el juramento de ser fieles á la reina y á la constitucion.

En 30 de noviembre de 1840, por decreto de la regencia provisional se concedió una amnistía general á las personas sujetas á responsabilidad por delitos políticos cometidos desde 19 de julio de 1837, esceptuándose los que hubiesen tenido por objeto favorecer la causa de don Cárlos y no estuviesen comprendidos en el convenio de Vergara. No se consideran como tales delitos los escesos de los funcionarios públicos. Se deja á salvo el derecho de tercero respecto de los delitos comunes que se hubiesen cometido en conmociones políticas, etc.

En 29 de diciembre de 1840 se espidió un decreto de la regencia para la aplicacion de la

amnistía de 30 de noviembre anterior, en las provincias de ultramar.

En 19 de enero de 1841, y por decreto de la regencia provisional, se declaró comprendidos á los individuos dependientes de la jurisdiccion de guerra y marina en la amnistía concedida en 30 de noviembre anterior.

En 4 de agosto de 1843, el gobierno de la nacion en nombre de S. M. la reina, decretó una amnistía en favor de todos los presos y confinados por delitos de imprenta que se hallasen cumpliendo sus condenas, mandando se les pusiese inmediatamente en libertad, y que pudiesen fijar su residencia en el punto que tuviesen por conveniente. Se dispuso ademas en dicho decreto que fuesen igualmente puestos en libertad los procesados por los mismos delitos, cuyas causas no estuviesen fenecidas, sobreseyéndose en ellas desde luego y entendiéndose de oficio las costas causadas, aunque con la reserva de quedar sujetos á las acciones que contra ellos pudieran intentarse por el daño causado á tercero.

En 17 de octubre de 1846, la reina, atendiendo á las razones que le hizo presentes el consejo de ministros, y deseando señalar con un acto de clemencia tan ámplio y estenso como el bien público permitia su feliz enlace, tuvo á bien conceder *amnistía á todos los que á consecuencia de los escesos políticos acaecidos en la Península é islas adyacentes, hasta la fecha de dicho real decreto se hallasen espatriados en la actualidad, encausados ó sentenciados por haber tomado parte en dichos sucesos, estando comprendidos en las clases siguientes:*

En la clase militar todos sus individuos de coronel inclusive abajo.

En las carreras civiles los gefes de provincia en cualquier ramo de la administracion, y todos los demas empleados de categoría inferior.

Y en la clase de particulares, todos los que hubiesen sido individuos de juntas revolucionarias, ó ejercido bajo su autoridad el cargo de gefe político, intendente, comandante general ú otro análogo.

En los artículos 2, 3, 4, 5, 6 y 7 se dictaron varias disposiciones para facilitar la ejecucion y cumplimiento de este decreto.

En 19 del mismo mes de octubre y por el ministerio de la Guerra se dieron de real órden varias reglas para la aplicacion de la amnistía á los individuos de tropa espatriados.

En 27 de dicho mes se establecieron por el ministerio de Gracia y Justicia otras reglas para la puntual ejecucion del referido decreto de amnistía.

En 11 de noviembre se espidió por el ministerio de la Guerra real órden mandando que desde luego se procediese á destinar á los individuos de tropa comprendidos en la amnistía bajo ciertas bases que se fijan.

Y en 31 de diciembre se resolvió por otra que los sargentos y cabos que se presentasen acogiéndose á la amnistía, conservasen sus respectivos empleos.

Por decreto de S. M. de 8 de setiembre de 1847, y á consecuencia de una razonada esposicion de los ministros, en que brillan ideas conciliadoras, elevadas y generosas, y la mira de una nueva reorganizacion de los partidos políticos en que la nacion habia estado dividida, tuvo á bien disponer S. M. como *medio de entregar al olvido las disensiones y trastornos ocurridos en la monarquía durante los últimos años*, que los representantes del gobierno en paises estrangeros, concediesen pasaportes para España á cuantos emigrados políticos lo solicitaren, sin mas requisito que exigirles juramento de fidelidad á la real persona de S. M. y á la constitucion de la monarquía; que se sobreseyese desde luego en todas las causas pendientes por delitos políticos, sin mas escepcion que la de las que se enlazasen con la rebelion á mano armada en aquella época, y que los comprendidos en dicho decreto que hubiesen servido en las filas del ex-infante don Cárlos, no pudiesen residir sin autorizacion especial del gobierno en los distritos militares de Cataluña, Aragon, Navarra y provincias Vascongadas.

El 7 de diciembre de 1848 se espidió una real órden declarando que cuando los estrangeros que hayan servido en las filas carlistas pretendan entrar en España como amnistiados, deberán hacerlo con pasaporte igual á los que se espidan á los súbditos de sus respectivas naciones.

En 14 de enero de 1849 publicóse un real decreto mandando cesar los efectos de las medidas gubernativas adoptadas por la ley de 13 de marzo de 1848, y que las personas que á consecuencia de dichas medidas se hallen sufriendo detencion ó variacion de domicilio sean puestas en libertad, y los que se hallen en territorio estrangero puedan regresar á España.

La amnistía concedida por real decreto de 8 de junio de 1849, es notable por los sanos principios, magnanimidad de sentimientos y profundidad de miras que en ella resaltan, y sobre todo en la importante esposicion que la precede, del consejo de ministros á S. M. Esta esposicion es un conjunto de las nobles y generosas ideas que sirvieron de fundamento á aquel acto de la mas conciliadora y humana política, un monumento de la civilizacion de los españoles, y una leccion que en casos iguales podrán consultar con fruto otros gobiernos que se encuentren en el caso de hacer uso de esta alta prerogativa del poder público, y de que haremos mencion en las secciones particulares de este artículo. La amnistía es ademas *completa, general y sin escepcion respecto de todos los actos políticos anteriores á la publicacion del espresado real decreto*, como se ve en su artículo 1.°.

Para disfrutar de este beneficio, dice el ar-

tículo 2.°, deberán los que opten á él presentarse á las autoridades competentes en el término preciso de un mes, á contar desde la fecha de este decreto. En las provincias de ultramar y en el estrangero se contará el término desde que hagan la publicacion las autoridades y las legaciones ó consulados de España.

Los que no hubieren prestado juramento de fidelidad (art. 3.°) á mi real persona y á la constitucion del Estado, lo verificarán al tiempo de presentarse á las autoridades ó á los representantes de España en el estrangero. Tambien lo verificarán los que hubieren ejecutado actos ostensibles contrarios al juramento que habian prestado.

En el 4.° se dispuso que no comprendia los delitos comunes ni perjudicaba el derecho de tercero.

En 9 del mismo se espidieron reales órdenes por los ministerios de Estado y Gracia y Justicia dictando instrucciones y prescribiendo reglas para llevar á efecto la anterior amnistía, y el 13 y 30 las espidió con el mismo fin el ministro de la Guerra. En 7 de julio se declaró por la misma secretaría no comprendidos en la amnistía los crímenes militares; pero concediendo á favor de los que los habian cometido con fines políticos una ampliacion de dicha real gracia con ciertas modificaciones.

Ultimamente, por el ministerio de Estado, en 13 de agosto se declaró estensiva á los emigrados la amnistía concedida por S. M., dictando prevenciones para la aplicacion de esta gracia.

En el resto del año de 1849 se dictaron algunas aclaraciones de escaso interés para los tribunales de justicia y para las inspecciones militares.

Esta es la última de las amnistías que se han publicado en España, y que cierra la historia de estos importantes actos en las épocas de agitacion y de guerra civil que han turbado la paz de la monarquía. Hay otras muchas otorgadas con facultad del gobierno por los capitanes generales, generales en gefe y otras autoridades superiores, de que seria prolijo hacer enumeraciones, las cuales aunque carezcan de algunas de las condiciones que corresponden y son propias de ellas, sin embargo, en el fondo reconocen el mismo principio y la misma causa; es decir, el principio de referirse á hechos políticos, sujetos por las leyes á penas determinadas, como son los de rebelion y sedicion, y la causa de haber emanado todas de una mira de sábia política, enlazada con un sentimiento de magnanimidad y conciliacion que honran siempre á los que fueron sus autores. En unas y otras se observa una tendencia digna de las luces del siglo, y del carácter generoso, confiado y magnánimo de los españoles; y cuando comparamos la historia de nuestros disturbios con la de otros pueblos, y examinamos las causas de perturbacion, de ódio y de venganza que han ejercido sobre nosotros un influjo tan pertinaz y profundo, ciertamente no encontrará razon la posteridad para condenar á España, mas ni tanto como habrá de proscribir los acontecimientos terribles con que se ha manchado la historia de otras naciones que se precian de muy humanas y civilizadas.

### SECCION SEGUNDA.

### *Caractéres generales de las amnistías.*

La definicion de la amnistía en el sentido político que hemos dado al ingreso de este artículo, comprende los caractéres principales de uno de los actos mas importantes de la gobernacion de los pueblos.

El derecho de perseguir y castigar los delitos que todos los publicistas y criminalistas han reconocido en el poder social, cualquiera que sea la forma de su ejercicio, derecho escrito en todos los códigos antiguos y modernos y corroborado por la práctica universal de las sociedades organizadas, fué sin duda la primera base sobre que estas se constituyeron, como la mas simple, la mas perceptible y necesaria. No es este el lugar de esponer los fundamentos en que este derecho se apoya. Basta á nuestro propósito que exista y que sea reconocido y proclamado como una de las condiciones esenciales de la existencia del Estado.

Este principio general determina uno de los caractéres principales de las amnistías, que si bien no es aplicable á ellas únicamente, en ellas es en las que recae mas de lleno y sin ninguna limitacion: consiste en que las amnistías son una escepcion de la ley comun, una suspension en el ejercicio del derecho de castigar, un medio estraordinario de gobierno, que separándose de la marcha lenta y estricta de la justicia, encierra miras mas vastas y complejas, y provee á las necesidades sociales, segun es la fisonomía, urgencia é importancia que estas presentan en circunstancias igualmente estraordinarias. Porque si el derecho de castigar los delitos es la regla general y constante, solo por una escepcion de la misma puede concebirse y realizarse el acto solemne que se interpone entre la ley y el delincuente, y anonada con relacion á este la fuerza de sus severas prescripciones.

Pero el deber indispensable de obedecer las leyes que pesa igualmente sobre todos los súbditos, y el de hacerlas ejecutar que compete á todos los gobiernos, no puede ni debe permitir aquella escepcion, por causas livianas y pasageras. Es necesario, pues, que los motivos que den ocasion á ella sean graves y poderosos, que afecten intereses muy sagrados de la sociedad, y que sean de tal naturaleza, que sin la aplicacion de este remedio se pudiera comprometer su existencia, ó quedar espuesta á mayores azares y peligros. La am-

nistia por consecuencia, no es de los actos que corresponden á la marcha comun de la gobernacion, es, si, un acto de superior esfera, de la mas probada y ostensible gravedad, de la mas indisputable importancia en sus fines y resultados. Unicamente hechos de esta clase son los que pueden tener valor suficiente para que la accion de las leyes quede paralizada, y anulada ó borrada la idea del crimen, para que se presenten á los ojos de la sociedad sin responsabilidad, sin tacha ni nota alguna, é iguales á los demas ciudadanos, los mismos que faltaron abiertamente á sus deberes, siendo miembros de ella, estando sujetos á sus leyes y preceptos, y ligados por el lazo comun que forma la base constitutiva de su existencia y conservacion.

¿Y qué acontecimientos serán los que puedan obtener aquel privilegio? ¿Qué causas tan poderosas y eficaces las que den resultados tan diferentes, tan poco conformes con los que son consiguientes á la regla comun y constante por que se rigen las demas sociedades? La contestacion á estas preguntas servirá para fijar otro de los caractéres principales de la amnistía. La razon y la esperiencia van de acuerdo en no reconocer, como objeto de estas mas que los acontecimientos políticos, ó los que tienen con ellos una íntima relacion y semejanza.

Efectivamente, solo acontecimientos de esta clase son los que por su gravedad y magnitud pueden dar lugar al uso de un remedio verdaderamente estraordinario, aunque necesario y conveniente en momentos de crisis, y cuando la salud del Estado lo reclama. Así es que todas las amnistías de que tenemos noticia, se han publicado despues de guerras y discordias intestinas, en las que un número de súbditos se sublevaron contra el poder existente, ó bien escitados por motivos que afectan las bases fundamentales del órden social y del gobierno. La razon que en tales casos dicta la medida estraordinaria de la amnistía, es una razon que emana de otros principios y consideraciones, diferentes de las que regulan los sucesos ordinarios de la sociedad.

Porque á la verdad, en medio de los disturbios políticos se enardecen generalmente las pasiones, enmudece la razon, y se conculcan los mas sagrados principios: la fuerza reemplaza el lugar destinado á la justicia y al consejo; se desoye todo lo que no sea la idea dominante y perturbadora. Los gobiernos encargados de conservar el depósito de las leyes, el órden público y las instituciones, no encontrando siempre en estas un apoyo bastante firme para vencer las rebeliones, suelen apelar á medidas estremas y necesariamente violentas: y ya sea que se haya echado mano de este medio, ya que se haya dejado á la justicia obrar dentro de su círculo, acontece que unas veces las sentencias de muerte, otras el encarcelamiento y la proscripcion pesan sobre centenares, y quizás millares de individuos. Si los gobiernos son vencidos, el que alcanza el triunfo no toma por de pronto medidas templadas y conciliadoras: si antes pensaba en la victoria, despues de conseguida esta, se despierta el conato del castigo y de la venganza. Mas cuando calmadas las pasiones, cuando asegurado el órden de cosas establecido, vuelven los hombres sobre sí mismos, se verifica un cambio en las ideas y esperimentan una saludable reaccion los sentimientos. Se tiende la vista á lo pasado, y se comprende la inutilidad de la violencia y de la dureza con relacion al porvenir. La idea del crimen queda rebajada: se examina con mas calma el origen de los trastornos y alzamientos, ó el de las resistencias; se aprecian en su justo valor el instinto y las convicciones que dieron lugar á la conducta de todos, instinto noble muchas veces, y menos degradante sin duda que el que arrastra á la perpetracion de los delitos comunes. Los que fueron tenidos por enemigos irreconciliables del órden y de las instituciones triunfantes, aparecen despues como ciudadanos útiles y amantes de su patria, cuyos conocimientos, cuya esperiencia en sus respectivas carreras, y cuyos servicios son un patrimonio del Estado, el cual desapareceria y se destruiria en el fervor del ódio y de la acriminacion si los delitos de esta clase estuviesen sometidos á la medida comun de los demas, y si por medio de la amnistía no se pusiese término á la persecucion y al castigo. Millares de individuos cuya existencia social depende de aquellos delincuentes políticos, levantan la voz y ofrecen á sus conciudadanos el espectáculo del abandono y de la desolacion, y la opinion pública, inclinada ordinariamente á la compasion y á la indulgencia en favor de los que sufren, no puede mirar impasible la suerte de tantos desgraciados. Siente las impresiones del dolor, y tal vez los impulsos de otras pasiones mas temibles, que todo hombre de miras profundas trata siempre de precaver, conciliando cuanto es dable la conservacion del órden social con los menores riesgos é inconvenientes, y con la mayor economía posible de la proscripcion y del castigo. Por lo tanto, será uno de los caractéres mas esenciales de las amnistías, el que se concedan por motivos de alta política, por hechos tambien políticos, y en circunstancias que tengan relacion con la existencia de la sociedad, y la conservacion de los elementos en que la misma estriba.

Para mayor corroboracion de esta doctrina, recordemos que los delitos y las infracciones ordinarias de las leyes, si bien son y se consideran por los criminalistas como ataques directos contra el órden social y la comunidad de derechos y obligaciones en que se fundan las asociaciones humanas, sin embargo, sus efectos reconocen un límite insuperable, y por lo comun no se estienden á trastornar los

fundamentos primitivos de aquellos. Ademas, aunque haya en ellos alguna complicacion, son casi siempre delitos aislados, cuya maléfica influencia puede ser reprimida por el castigo y por el empleo de los medios mas usuales y probados que los gobiernos tienen á su disposicion en todo tiempo. No sucede así con los delitos de sedicion y rebelion en los que la sociedad sufre gran trastorno, y el órden social heridas profundas, siendo el resultado inmediato de ellos, que queden quebrantados y debilitado alguno ó algunos de los objetos que en el Estado tienen una especial consagracion, como íntimamente enlazados con su existencia.

El derecho público internacional que reconoce la cláusula de la amnistía en los tratados de paz que se otorgan entre dos ó mas naciones despues de haber sostenido sus pretensiones respectivas en el campo de batalla, nos enseña á la vez por analogías muy naturales, el carácter que vamos describiendo de las amnistías políticas. La cláusula de la amnistía en dichos pactos supone la restitucion de las cosas en cuanto es posible al estado que tenian antes de que las guerras se emprendiesen; porque son muchos los agravios particulares, muchas las infracciones del órden comun, y tal y tan estraordinario el trastorno y la confusion en los derechos, que la justicia ordinaria intentaría en vano vindicarlos y ordenarlos por los medios que dispone.

Otro tanto sucede cuando median trastornos políticos. Una parte, aunque pequeña, de la sociedad, se subleva contra la otra: hay una verdadera guerra, que unas veces es de principios y otras de intereses que afectan la existencia del Estado; casi siempre se emplea el uso de las armas; y en la lucha se hacen esfuerzos estraordinarios, cuyo éxito depende de la fuerza y de la fortuna. Cualquiera que sea la parte vencedora, no basta la legislacion ordinaria para apaciguar el ánimo de los vencidos, para estinguir los odios, para reponer agravios, y restaurar las cosas al ser y estado que tenian antes del rompimiento. Por consiguiente se vé otra razon mas en esta misma analogía, de que la amnistía es principalmente aplicable á los delitos políticos, y únicamente por ellos y para ellos.

Al hablar de delitos políticos, debemos advertir que no nos limitamos precisamente á los que tienen por objeto atacar la constitucion del estado y el órden establecido en su gobernacion. A veces ocurren bullicios, motines y asonadas en que se comprometen gran número de personas, que producen trastornos y perturbaciones; pero cuyo objeto suele ser mas secundario. La falta de subsistencia, la alteracion de la ley de las monedas, la opresion escesiva de algunos funcionarios imprudentes, las cargas públicas mal repartidas ó exigidas por medio de violencias injustas é irregulares, una preocupacion que en ocasiones fascina á la multitud, esplotada por la intriga y la especulacion de genios inquietos y perturbadores, y en fin, otras causas semejantes suelen hacer necesario el remedio de la amnistía, y se emplea y ha empleado en todas las naciones con gran fruto, llenándose un fin social muy humano y generoso, con el que se han conciliado muchos intereses legítimos, y se ha ahorrado la sangre y la persecucion de multitud de personas, por otra parte inocentes é inofensivas. La reseña histórica que preside, contiene varios ejemplos de estas amnistías en Francia, y en España tambien se han visto, aunque con otra denominacion, usados con fruto en circunstancias semejantes. Por lo mismo, al fijar como una de las condiciones esenciales de las amnistías, el que se concedan por acontecimientos políticos, no hemos querido escluir los que ademas de tener las circunstancia de producir trastornos graves, comprenden á muchas personas, y harían imposible la aplicacion severa de la ley sin notables detrimentos, precisamente sufridos por hombres inocentes y seducidos. Las medidas de esta clase adoptadas por los gobiernos, suelen estar modificadas por algunas condiciones ó limitaciones hechas en beneficio mismo de los perturbadores para evitarles mayores compromisos, ó para otros fines, segun las circunstancias. La mayor ó menor estension entonces de la concesion, no dejará por eso de llevar el carácter peculiar y genérico de la amnistía, segun el fundamento donde hemos buscado y defendido su importancia y conveniencia.

Otro de los caractéres que deben acompañar al acto de la amnistía consiste en que sea fuerte y vigorosa la situacion del gobierno, ó de los gobiernos que las conceden. La razon es evidente. Si la amnistía se da, es para evitar otros males y facilitar por este acto de clemencia y magnanimidad el logro de bienes políticos, que sin él dejarian de disfrutar gran número de ciudadanos. Esto supuesto, el otorgamiento de la amnistía supone la victoria, la seguridad y la fuerza del gobierno, y la conviccion de que por ella no han de sufrir los intereses públicos, ni se han de conmover los cimientos del estado. Tan generoso y grande como es este acto cuando sirve para derramar el consuelo y la reconciliacion entre los súbditos, es mezquino é impotente, y supone una lamentable debilidad, cuando careciendo el gobierno de fuerza y prudente energía, abre el camino á nuevas y mas sangrientas disensiones, y á perpetuar la confusion y el desórden, que son la muerte de los estados. Por esta causa deben abstenerse de concederlas los gobiernos débiles, y tambien los fuertes cuando no tengan bien afirmado y robustecido su poder, y no vean completamente libre y desembarazada la accion de la autoridad y de las leyes.

Por esta causa hemos aplaudido la esposicion del consejo de ministros al proponer

á S. M. la última amnistía. En ella se ve desarrollado el pensamiento que acabamos de indicar, y que el gobierno cree llegado el caso de la amnistía, porque se reconoce fuerte y no teme arriesgar con la venida de los espatriados y el olvido de los sucesos políticos que habian producido en la nacion terribles sacudimientos, la paz interior, la consolidacion del trono legítimo y de las instituciones. Será, pues, condicion necesaria ademas de las antedichas para la concesion de las amnistías, la robustez de los gobiernos y el vigor de las situaciones en que hayan de otorgarse. No menos importante es la circunstancia de que sean muchas en número las personas á cuyo favor haya de concederse la amnistía. Por esta causa se le atribuye con razon el carácter de generalidad, lo cual requiere algunas esplicaciones. Podrá cometerse un crimen político por una ó muy pocas personas, y en este caso falta la causa que puede dar origen á este acto escepcional, cuyos efectos pueden contenerse ó reprimirse por la via ordinaria y comun á que están sujetos los demas delitos No sucede lo mismo cuando son muchas las personas complicadas en los hechos políticos, porque entonces revive en toda su fuerza la razon que autoriza el uso y aplicacion de tan importante medio de gobierno. Por el mismo principio las amnistías deben ser generales, mucho mas si se atiende á lo que hemos dicho al ingreso de este artículo, á la significacion escepcional de la palabra, la cual supone como borrada y olvidada la existencia de los delitos, y como restablecidos en la condicion de inocentes á los que los cometieron. Por consiguiente, la amnistía debe entenderse y otorgarse para muchos y para todos los que se encuentren en el mismo grado y caso de delincuencia, fórmula breve que esplica y determina su índole y otro de sus mas esenciales caractéres.

Sin embargo, son raras las amnistías en que no se hacen algunas escepciones en contra de personas determinadas, y esto no obstante, es cierta la regla que acabamos de establecer. Estas escepciones se refieren por lo comun á personas que no se hallan precisamente en el mismo caso que las demas comprendidas en las amnistías, y cuya importancia é influencia suele hacer difícil, por no decir imposible, el restablecimiento completo de la paz y del órden porque se anhela. Aunque la amnistía supone el olvido y no la existencia de los delitos cometidos, esto solo se entiende y es efectivamente en el sentido y con relacion á la posicion legal que, en consecuencia de ella han de ocupar en adelante las personas, lo cual no impide que la historia se haya apoderado ya de los hechos de cuyas páginas no pueden borrarse; y como al fin esto no pasa de ser una ficcion de la ley, para producir un determinado efecto, resulta que esta ficcion debe tener un límite y no ir mas allá de donde conviene al bien del Estado, por cuyo beneficio se hace.

Porque seria, á la verdad, muy triste, que admitida en favor de muchos, la escepcion á la medida comun de los delitos que en la sociedad se persiguen y castigan, no hubiera de ceñirse esta escepcion y encerrarse dentro de los límites de la conveniencia general, primer elemento de todas las disposiciones políticas y sociales, de todas las medidas de gobierno.

Generalmente se atribuye á la amnistía otro carácter distintivo que emana de la idea que se da de su origen y naturaleza, el cual consiste en que rehabilita de hecho y en el acto de su otorgamiento á las personas á quienes se concede. Esto es exacto en un sentido y equivocado en otro, lo cual conviene esplicar para que no se confundan ni pongan en contradiccion *principios* que son ciertos en sí; pero cuya esposicion es inexacta. Como la amnistía supone estinguido el crímen, olvidados y suprimidos hechos que efectivamente se realizaron, será impropio decir que se rehabilita á los delincuentes, porque si el delito se desconoce y anula, no hay necesidad de rehabilitacion en la persona que lo hubiese cometido: no puede menos de suponerse rehabilitada, pero en el sentido de estar dispensada de toda rehabilitacion. La mancha y los demas efectos del acto que constituye delincuentes á los que despues se declara inocentes é iguales á los demas ciudadanos que no intervinieron en él, desaparecen á los ojos de la ley, y por consiguiente desaparece la causa que en los demas delitos hace necesaria la rehabilitacion.

La razon de establecerse como circunstancia esencial de la amnistía la rehabilitacion instantánea, nace de que en efecto y desde el instante que se publica, no necesitan los amnistiados de que se les rehabilite, como sucede con los que han obtenido la gracia de indulto ó de perdon, especialmente en ciertos delitos señalados en el código, respecto á los cuales el indulto de la pena no es sino la necesidad de obtener aparte la rehabilitacion.

Por lo tanto, no solo es cierto en este último sentido que los amnistiados quedan rehabilitados de hecho, sino tambien en el primero, esto es, en el de que no necesitan ó están dispensados de rehabilitacion.

Otro de los caractéres generales de la amnistía, es que tiene aplicacion á los delitos y á los procesos formados para perseguirlos, cualquiera que sea su estado. Si el delito está intentado y no consumado, si el delito se cometió y no está aun ejecutoriado, si la causa se terminó con la calificacion del delito y la declaracion de la criminalidad de la persona perseguida, si se impuso pena y empezó á ejecutarse, si el reo está preso, si está fugitivo, si en fin ocurre una ó muchas de las varias circunstancias en que pueden encontrarse los detenidos como reos, nada importa para que los efectos de la amnistía sean iguales y com-

pletos, para que se consiga por medio de ella una absoluta reposicion. La indole de la amnistia, escluiria cualquiera restriccion que acerca de este punto quisiera imponerse, y por lo mismo, dentro del círculo de las ideas que caben en la definicion ya esplicada, es donde debemos buscar la solucion de todas las cuestiones y la fijacion de todos los caractéres y condiciones que le son propias.

De lo dicho se infiere que la amnistía, como medida escepcional, dictada por causas graves, por causas políticas, en que el Estado es el interesado en primer término, y por hechos colectivos que alcanzan á muchas personas comprometidas en ellos, otorgada ademas por gobiernos fuertes que puedan impunemente para librar á las naciones de los conflictos y riesgos que nacerian en otro caso de la misma generosidad que las dicta, es el acto mas grandioso y elevado con que puede honrarse una política humana y previsora; porque ademas de lo dicho, borra el crímen y lo suprime delante de la ley, hace innecesaria toda rehabilitacion, purifica por sí misma en el acto á los delincuentes, y no deja en pos de sí ni memoria, ni resentimiento, ni el dolor de la pena, ni la afrenta, ni la vergüenza siquiera de los culpales.

### SECCION TERCERA.

*Diferencia que distingue la amnistia del indulto, de la diminucion y de la conmutacion de las penas.*

En la descripcion que en la seccion anterior hemos hecho de los caractéres generales de la amnistía, hemos tenido que considerar este acto en sí mismo, y examinar las condiciones que le son anejas é inseparables, mirado como medida de alta política, y como remedio en circunstancias estraordinarias.

Ahora vamos á examinarle con relacion á otros actos con los que, ya por el origen de donde nacen, ya por la semejanza en algunos de sus efectos, podrian sin razon confundirles, cuando en verdad son actos distintos, y cuando la importancia y valor legal es en ellos diferente.

Para comparar mejor la amnistía con el indulto, con la diminucion y conmutacion de las penas, basta recordar la nocion clara y genérica dada de la amnistía, sacada de su naturaleza, que consiste en el olvido, en la supresion de cierto modo de los delitos perpetrados. Porque mientras asi se entiende este acto de clemencia y magnanimidad, dictado por una mira de alta política y de prevision, sucede todo lo contrario en los demas que tienen por objeto perdonar la pena del delito, sin que este deje de existir legalmente y todo cuanto de esta idea cardinal se infiere.

Un célebre escritor fija con estas breves palabras la línea divisoria, que caracteriza bien la amnistía al lado de los demas actos de gracia: *La amnistia*, dice, *es una manera de gracia; pero debemos no confundirla con la gracia propiamente dicha. La gracia solo remite la pena; no interviene sino despues que la justicia ha tenido su libre curso, cuando el crimen está comprobado, cuando los magistrados han impuesto la condenacion. Para que haya gracia es necesario que haya una pena ya pronunciada* (1).

En efecto, la gracia se otorga á aquel que es declarado culpable teniendo por fin principal el interés privado del condenado. La amnistía, segun hemos ya manifestado, puede concederse á personas no heridas todavía por la justicia; pero contra las cuales está prevenida, tiene levantada la mano, instruye ó sustancia procedimientos, los busca ó los persigue; y sin embargo de un golpe queda deshecho todo cuanto existe y parada su accion contra el delincuente, cierto ó presunto. Todo lo contrario sucede en las demas gracias; solo hay un hecho que detiene la mano de la justicia, la imposicion de las penas: en los demas queda con todo su poder y autoridad; y la infamia, si el delito lo merece, y los demas efectos quedan vivos para ejercer sobre el culpable su irresistible é indeclinable influencia. *La amnistia y la gracia se diferencian tambien por sus efectos*, dijo el tribunal de casacion de Francia en una sentencia de 11 de junio de 1825, *en que el efecto de la gracia se limita al todo ó parte de las penas, mientras que la amnistia comprende la abolicion de los delitos, los procedimientos y condena, de tal manera, que los delitos quedan, salvo el derecho de tercero, como si no hubieran existido.*

Al hablar en este artículo, del *indulto*, no lo hacemos porque de propósito tratemos de dar ahora esplicaciones que pertenecen á otro lugar. Hacemos mencion de él por su contraste con la idea genérica de la amnistía, supuesto que esta gracia y las demas que caben en la prerogativa ó derecho de concederlas, provienen del diverso origen que hemos reconocido y determinado.

Varios escritores hacen mencion de las palabras concisas, elegantes y exactas con que Mr. de Peyronet ha espresado la diferencia que distingue la amnistía de los demas actos de que vamos hablando, y no creemos deber privar de su conocimiento á nuestros lectores, mediante el que no es posible presentar en menos palabras los caractéres distintivos de la una y de los otros.

*La amnistia*, dice, *no repone, sino que borra. El perdon no borra nada, sino que abandona y repone.*

*La amnistia vuelve hácia lo pasado y destruye la primera huella del mal. El perdon no va sino á lo futuro, y conserva en lo pasado todo lo que lo ha producido.*

(1) *Enciclopedie du droit*, art. *Amnistie*, par monsieur *Dupin*.

*El perdon supone crimen. La amnistia no supone nada á no ser la acusacion.*

*En una amnistia se recibe mas, y hay menos que agradecer. En un perdon hay mas que agradecer, y se recibe menos.*

*El perdon se concede al que ha sido positivamente culpable. La amnistia á los que han podido serlo.*

*Aceptado el perdon, no queda la menor duda de que ha habido crimen. Concedida la amnistia, no admite duda la inocencia.*

*La amnistia nada hace perder al inocencia. El perdon se lo hace perder todo, hasta el derecho de hablar de su inocencia.*

*El que ha delinquido debe humillarse: puede pedir perdon, y recibirle. El que no ha delinquido, delinquiria humillándose: no debe pedir ni recibir perdon.*

*El perdon no rehabilita; antes por el contrario, añade á la sentencia del juez la confesion, al menos implícita, del sentenciado que lo acepta.*

*La amnistia no solamente purifica la accion, sino que la destruye. No para en esto: destruye hasta la memoria, y aun la misma sombra de la accion.*

*Por eso debe concederse perdon en las acusaciones ordinarias, y amnistia en las acusaciones políticas.*

*En las acusaciones ordinarias nunca tiene interés el Estado en que se borre la memoria. En las acusaciones políticas suele suceder lo contrario, porque si el Estado no olvida, tampoco olvidan los particulares; y si se mantiene enemigo, tambien los particulares se mantienen enemigos.*

*El perdon es mas judicial que político. La amnistia es mas política que judicial.*

*El perdon es un favor aislado que conviene mas á los actos individuales: la amnistia es una absolucion general que conviene mas á los hechos colectivos.*

*Los príncipes deben ser muy hábiles para diferenciar la amnistia del perdon.*

*La amnistia es á veces un acto de justicia; y alguna vez acto de prudencia y de habilidad.*

*No faltan ejemplos de que los príncipes y el Estado hayan sacado mejor partido de las amnistias que los mismos á quienes se han concedido.*

*Hay en la amnistia mucho mas que en el perdon, un sello de generosidad y de fuerza que impone al pueblo y da fama al príncipe.*

*La amnistia se aventaja al perdon en que no deja en pos de sí ningun motivo legítimo de resentimiento.*

*Las amnistias condicionales no son sino una conmutacion groseramente disfrazada bajo un título irrisorio y falso.*

*La política tiene crímenes á los que no debe concederse amnistia ni perdon. Lo mejor es siempre sepultarlos en una amnistia.*

### SECCION CUARTA.

### *A quien corresponde la facultad de conceder amnistia.*

Antes de resolverse esta cuestion, deben fijarse las ideas y reducir á sus términos mas precisos los puntos que en esta materia dan lugar á la duda, ó á la controversia entre los publicistas. El asunto es digno por su importancia de meditacion y estudio.

La cuestion tal como se establece en el encabezamiento de esta seccion, tiene una solucion muy fácil. Cuando se pregunta *á quien corresponde la facultad de conceder amnistia*, la contestacion no puede ser dudosa. Corresponde conceder amnistia al poder público en su mas lata acepcion, al poder supremo que en la sociedad está encargado de los intereses mas sagrados de está, del órden, la libertad, la paz y la justicia. Pero no basta á nuestro propósito esta contestacion genérica, ni es este el punto de divergencia y de discusion.

Como en las constituciones modernas se establecen las reglas y bases fundamentales del gobierno, y se distribuyen las facultades y atribuciones en que consiste, ó que le constituyen con arreglo á los principios de la ciencia política y á las máximas mas ó menos latas de las escuelas que se consagran á su ilustracion, la cuestion con respecto al punto que nos ocupa, se reduce á determinar á qué magistratura, á qué cuerpo, ó cuerpos del Estado deberá en las constituciones atribuirse la facultad de amnistiar; y limitando mas los términos de la disputa, si es al rey en las monarquías constitucionales, y el gefe del Estado en las demas formas de gobierno á quien deberá concederse esta prerogativa; ó bien á los parlamentos, ó á las asambleas políticas, como cualquiera otro asunto de su atribucion legislativa.

Nada diremos de las constituciones en que esta cuestion se resuelve de hecho, como sucede en la de la anterior república francesa, cuyo artículo 54, establece que las amnistias solo pueden ser concedidas por una ley; y en que se reserva á la asamblea nacional el derecho de indultar al presidente de la república, á los ministros, y á cualquiera otra persona condenada por el alto tribunal de justicia.

No puede negarse que la opinion de los que tienden á confiar la concesion de las amnistias al poder legislativo, ó al rey con las córtes, se halla apoyada en fundamentos bastantes fuertes y atendibles.

Primeramente, dicen los que defienden la opinion contraria, aunque el rey goza del derecho de gracia en todas las constituciones, como prerogativa indisputable de la corona, no tiene espresamente concedida la de amnistiar, ni en las constituciones ni en los códigos. No puede derivar del derecho de otorgar indultos el de conceder las amnistias, porque este es

de mayor trascendencia, ya respecto á las personas, ya á los delitos, ya á las consecuencias de estos importantes actos; porque las amnistías borran, anulan, echan un velo sobre la ley, y el indulto solo suspende, ó impide la ejecucion de los fallos judiciales, una vez pronunciados y ejecutoriados.

El rey, dicen ademas, no tiene facultad para suspender la ejecucion de las leyes. Como primer magistrado encargado de esta mision tan importante en la sociedad está en el deber de proveer al cumplimiento de aquellas, sin que sea árbitro de parar su accion, de detener su curso, de dejar de emplear todos los medios que la constitucion ha puesto en sus manos para lograr un fin que reasume todos los que la sociedad se propone y espera de la institucion del gobierno Por consiguiente, suspendiendo las amnistías, desde el instante mismo de su publicacion suspende la ejecucion de las leyes; y dar al rey la facultad de otorgarlas seria barrenar por sus cimientos todo el edificio en que estriba la economía y distribucion del poder, y poner en contradiccion los mismos elementos cuya unidad y cohesion constituye su fuerza, su desembarazo y su útil aplicacion á las necesidades del cuerpo social. Sucederia mas, á saber: que competiendo á los legisladores la suspension, derogacion, interpretacion, formacion y renovacion de las leyes, se cometeria una usurpacion de sus atribuciones, si otro poder que ellos, si un magistrado, por alto y elevado que fuese, se atribuyera la concesion de las amnistías, en cuyos actos se empieza por desconocer aquellas atribuciones de los legisladores y se acaba por desconcertar los fundamentos de la distribucion constitucional de los poderes públicos.

Otro argumento puramente jurídico hacen en favor de su doctrina. Segun el código penal, es necesaria una ley para que los delincuentes obtengan la rehabilitacion; y partiendo de la idea equivocada, y que ya antes se ha combatido, de que la amnistía rehabilita en el acto á los que son objeto de ella, dicen, que siendo esta rehabilitacion uno de los caractéres ó condiciones esenciales de la amnistía, aunque no fuera por otra causa, exigiria por esta sola que la concesion se verificase por medio de una ley, con lo cual, ademas de borrarse el delito, quedasen en el momento de su publicacion inmediata y completamente rehabilitados gran número de individuos; argumento verdaderamente especioso como se infiere de lo anteriormente espuesto, reducido á que es inexacto lo que se dice de que la amnistía rehabilita á los culpables, y que es mas propia la frase con que otros publicistas formulan este, que es uno de sus caractéres principales, cuando afirman que la amnistía dispensa de la rehabilitacion.

Todavía hacen uso de otro argumento no menos atendible. La concesion de las amnistías produce necesariamente gravámenes pecuniarios por el hecho mismo de que reviven con ellas muchas obligaciones de esta clase que estaban muertas en cierta manera, dando lugar á que la rehabilitacion de las personas en sus respectivas carreras produzca, como es natural, la de sus derechos, lo cual produce un recargo en los fondos públicos con el reconocimiento de grados, servicios anteriores, restitucion de algunos destinos, etc. Y como este aumento en la cifra del presupuesto de gastos es de tanta entidad, y ademas el exámen y aprobacion de este y del de ingresos sea la primera y mas importante atribucion de los cuerpos legislativos, resulta que en la concesion de las amnistías por el rey va envuelta otra usurpacion que barrena la base cardinal de las competencias políticas, y puede dar márgen al desórden y á la confusion en todas las demas gestiones de la administracion pública.

Estas son, en resúmen, las reflexiones en que se fundan para sostener su opinion los que niegan á la corona la facultad para conceder por sí sola las amnistías, y la reserva al rey con los cuerpos deliberantes con arreglo á los trámites prescritos para la formacion de las leyes.

Por de pronto y como primera observacion que creemos necesario hacer en esta materia, diremos que en nuestro dictámen están muy lejos de la razon los que sostienen que los gobiernos que aconsejan á los monarcas la concesion de amnistías, faltan á sus deberes y traspasan la línea de las atribuciones que le están conferidas por la constitucion; y esto por varias razones. Sea la que quiera la resolucion de la cuestion en principios generales, es evidente que la jurisprudencia política, cuyos casos repetidos no pueden desconocerse, ha establecido y consentido la competencia de la autoridad real para otorgar amnistías, sin que se hayan hecho por ellas recriminaciones ni se haya exigido la responsabilidad á los gobiernos.

Francia nos ofrece en el reinado de los cien dias, en el período de la restauracion, y en la série toda de los actos de la monarquía de julio varios comprobantes de esta verdad. Napoleon concedió por sí amnistía en favor de los que habian seguido las banderas de la legitimidad. Es verdad que Luis XVIII despues de otorgada la carta de 1814 propuso á las cámaras un proyecto de ley de amnistía en favor de los que habian seguido el bando del usurpador, y que las cámaras discutieron y aprobaron dicha ley, que fué sancionada por la corona. Pero los varios oradores que tomaron parte en las discusiones á que dió márgen esta ley declararon y afirmaron una y muchas veces la competencia de la corona, en uso de sus prerogativas constitucionales, para hacer por sí sola la concesion de que entonces se trataba, y otras semejantes, entre las que se hallan otras amnistías otorgadas por el mismo monarca sin contar con la anuencia y aprobacion prévia de las cámaras.

El rey Luis Felipe de Orleans, ejerció por sí solo esta prerogativa varias veces, singularmente á los pocos dias de la victoria de julio, es decir, cuando mas en boga se hallaban los hombres cuyas opiniones y cuyas tendencias se habian dirigido á coartar las facultades de la corona.

Aun la amnistía concedida por la ley de 14 de enero de 1816, segun escritores de nota, tuvo mas bien por objeto buscar un apoyo con que robustecer y justificar las medidas escepcionales que contenía, que no el de ofrecer á las cámaras participacion en la discusion del principio y en lo que tenia de humana y benéfica aquella concesion. Esta ley, llamada por algunos ley de proscripcion, y calificada por otros con la mayor dureza, entre los quo se distingue Mr. Dupin en el artículo, Amnistía, (1), que la combate justamente, no puede alegarse como ejemplo, ni como regla por los defensores de la doctrina que vamos á combatir, ya por sus circunstancias escepcionales y ya por las en que la nacion se encontraba entonces; esto es, animada de una tendencia pronunciada contra los hombres que habian seguido las banderas del llamado usurpador, y por el afan de ir aniquilando ó debilitando un partido quo tanta influencia habia ejercido siempre sobro los destinos de la Francia.

Por lo demas, es indudable que aunque la amnistía tiene un fin eminentemente político en que el primer interesado es el Estado, por consideraciones ya espuestas en otro lugar, los particulares en ella comprendidos no dejan por eso de resultar gradualmente favorecidos; asi como lo es que en la concesion por sí sola, en la concesion anterior ó posterior, y en la misma hecha con tales ó cuales circunstancias y limitaciones, cabe mucha parte de gracia, que si bien no impone ningun sello degradante á los amnistiados ni los humilla ante el gobierno y ante sus conciudadanos, sirve para que reciban un favor que siempre mueve los sentimientos de la gratitud y de la correspondencia. Si así no fuera, la amnistía perderia todo su mérito como medio de reconciliacion y de pacificacion, y por querer llevar mas allá de donde corresponde la ficcion legal del olvido que lleva envuelta la amnistía, caeríamos en el estremo de que el rigor de los principios y de las abstracciones quitase su virtud natural y fecunda al acto mas magnánimo y grande que corona la gloria de los reyes y de los gobiernos ilustrados.

En cuanto á la segunda observacion, fundada principalmente en que el rey no puede suspender la ejecucion de las leyes, se nos ofrecen tantas observaciones que prolongaríamos demasiado este escrito si hubiéramos de esponerlas todas. Nos limitaremos, sin embargo, á una que es concluyente, y que en parte hemos apuntado ya en la contestacion anterior.

(1) Enciclopedia du droit, pág. 417.

Se supone, para hacer la observacion de que nos ocupamos, que en la concesion de indulto no se suspende la ejecucion de ninguna ley, porque si asi no fuese no se haria este argumento. Pero este es un gran error. En el indulto se suspenden y quedan sin efecto las leyes todas que proveen á la ejecucion de los fallos judiciales y que la mandan espresamente y bajo responsabilidad de los encargados de cumplirlas. Hay mas, en las amnistías los hechos punibles no han recorrido por lo general toda la escala legal de la sustanciacion y de ejecutoria: en los indultos, sí, y esta parte tan intrínseca y sustancial del órden queda sin efecto alguno, y paralizadas y sin observacion muchas mas leyes que las que quedan en suspenso por la concesion de las amnistías.

No repetiremos la tercera reflexion relativa á la necesidad de una ley para la rehabilitacion de los delincuentes, porque con las pocas palabras que al esponerla añadimos como correctivo inmediato, y por la teoría que esplica los términos como debe entenderse la rehabilitacion en las amnistías, queda desvanecida completamente.

El último argumento que nos queda que rebatir es ciertamente grave por referirse á obligaciones pecuniarias que, influyendo en el mayor ó menor gravámen de los fondos del Estado, son del resorte y conocimiento de las córtes. A poco que se examine este argumento queda disipado por sí mismo. Dejamos á un lado la fuertísima consideracion de que, tratándose de un asunto de la mayor importancia para el Estado, en que van envueltos el órden, la paz, el buen gobierno y otros intereses tan sagrados como respetables de la sociedad, la cuestion de las obligaciones pecuniarias, aunque grave, es secundaria al lado de aquellos intereses; y queremos entrar en el lleno de la cuestion tal como se propone.

Las amnistías publicadas en España han sido todas, menos dos, concedidas por la corona, siendo de notar que pertenecen á épocas diversas, á partidos políticos que en otras cuestiones han estado distantes unos de otros, y á diferentes situaciones, mas ó menos *dominadas* por los principios que han sostenido la larga y laboriosa lucha que forma nuestra historia de los últimos tiempos. La primera de las dos amnistías concedidas por las córtes es la que por decreto de estas de 27 de setiembre de 1820 se otorgó á los habitantes de ultramar que, habiéndose movido en cualquier tiempo por opiniones políticas, hubiesen reconocido y jurado la constitucion. Nada tiene de particular que las córtes espidieran este decreto, ya porque se trataba de hechos cometidos á larga distancia y que sin perjuicio del Estado admitian una detenida discusion y resolucion, ya porque las córtes ejercieron en este acto, como en otros muchos, segun la constitucion de aquella época, una parte de autoridad que, andando el tiempo y con las

nuevas ideas de organizacion política fueron perdiendo, para que la recobrase como la recobró, el gefe del Estado. La segunda amnistía concedida por ley en córtes, es la publicada en 19 de julio de 1837. Sobre esta recordaremos que las córtes constituyentes se encontraron en un caso escepcional respecto al ejercicio de las atribuciones de que se creyeron revestidas, en las cuales vemos no pocas que corresponden por su naturaleza á la suprema potestad que emana inmediatamente de la soberanía.

Por los hechos que anteceden se infiere que hasta aquí se ha mirado sin prevencion alguna la competencia de la corona para conceder amnistías; que ninguna voz se ha levantado para negar esta a la atribucion; y que si bien podrá disputarse ahora y sancionarse despues una ú otra opinion, recayendo sobre ellas una decision terminante, hoy no existe esta decision y puede sin faltar á la legalidad continuar la corona en la posesion en que ha estado de conceder amnistías. Hacer, ó sacar argumentos de acusacion contra el gobierno por cualquiera de estos actos, es olvidar los antecedentes, desconocer la jurisprudencia política admitida, y dar por resueltas cuestiones en el terreno de los hechos, que todavía se están ventilando en el terreno de los principios.

Débese sin embargo, advertir que esta opinion no es tan esclusiva que pretenda atribuir únicamente á la corona la facultad de que se va hablando, sin que esta pueda en casos que la salud del Estado se lo aconseje dar participacion de ella al parlamento; y que lo único que se niega es la obligacion en que se pretende constituirla de no concederlas nunca sin la previa aprobacion del mismo.

El rey para el ejercicio de sus atribuciones en las diferentes escalas de la gobernacion puede acudir siempre que lo estime conveniente á las córtes para autorizar con su intervencion las disposiciones políticas ó administrativas en la parte que unas y otras pueden necesitar su apoyo.

Si los hechos repetidos de amnistías concedidas por la corona no permiten que haya lugar á recriminaciones y acusaciones entre los gobiernos que las conceden, por haber traspasado el límite de sus facultades, y usurpado el del poder legislativo, todavía hay otra cuestion, sin cuya resolucion prévia serian mas infundadas y voluntarias dichas acusaciones. Esta cuestion, harto suscitada en Francia, se reduce á si en el derecho de gracia ó indulto, que se concede al rey en las constituciones modernas, se halla comprendida la facultad de conceder amnistías.

Con este motivo, vamos á hacernos cargo de las varias reflexiones que hemos espuesto mas arriba, y que sirven de fundamento á la opinion que combatimos, en cuyo exámen descubriremos, no solamente cual sea la fuerza de aquellas reflexiones, sino tambien un argumento mas de la improcedencia de aquellas acusaciones, á lo menos mientras la cuestion no se resuelva positivamente en uno ú otro sentido, sin dejar lugar á las dudas ó á la interpretacion.

Para contestar á la primera reflexion, reducida á que en el derecho de indulto no está comprendido el de amnistía, diremos que no es esto tan cierto y tan innegable como se supone. Verdad es que al tiempo de otorgar al monarca la facultad de indultar pudo conferírsele espresamente la de conceder amnistías, y es verdad tambien que no puede confundirse su acto con otro. Pero si esto es cierto, tambien lo es que no se ha declarado espresamente la intervencion necesaria de las córtes en estos actos, lo que prueba que, ó bien se ha rehuido la cuestion vistos los inconvenientes que en la práctica presenta esta atribucion de las córtes de que nos ocuparemos mas adelante, ó que se ha creido comprendida en la facultad de indultar la de conceder amnistías, ó que se ha querido dejar al tiempo y á la esperiencia la solucion de un punto tan grave y tan difícil como el presente. En otro caso, al enumerar las facultades de las córtes, se hubiera consignado espresamente una que, por su importancia, no pudo dejar de tenerse en consideracion por los legisladores. Ademas, y cualquiera que sea la diferencia entre la amnistía y la gracia ó el indulto, que ya hemos reconocido, en rigor el derecho, ó mas bien la prerogativa de la corona, en uso de la cual se dispensan estos últimos, es genérica, no admite distincion y comprende todos los actos, cualquiera que sea su denominacion especial, que tengan por objeto la concesion de un beneficio de esta clase. *Si se considera la amnistía*, dice un escritor, *no ya bajo el punto de vista del beneficio que de ella resulta, sino con relacion al poder que lo ejerce, es cierto que este es menos estenso que el que emana del derecho de gracia. Es verdad que suspende el imperio de la ley deteniendo el curso ordinario de la justicia; pero la gracia ataca á un tiempo asi el imperio de la ley como la autoridad de la cosa juzgada, y cuando se ejerce por medio de la conmutacion de una pena, no solamente anula un acto soberano é irrevocable, sino que ademas le sustituye una decision diferente. Asi cuando la carta confiere al rey* el derecho de hacer gracias y de conmutar las penas,' *procede con una graduacion decreciente, y lejos de que se pueda decir que su disposicion no se estiende hasta el derecho de amnistía, sino que se detiene en este punto, es justo por el contrario reconocer que la ley consagra implícitamente este derecho como colocado en un grado inferior.*

No puede negarse que la concesion de la amnistía hace revivir todos los derechos que los amnistiados tenian antes de que se verificasen los sucesos que dieron lugar á ella. El empleado queda con todos sus años de servi-

cio y con los derechos que á ellos hubiesen concedido las leyes comunes á los empleados: el militar renace con todos sus grados, honores y distinciones; y el cesante y jubilado vuelven á la posesion de los goces que estaban disfrutando cuando se realizaron aquellos acontecimientos. Aunque en la última seccion, y al hablar de los efectos de las amnistías nos ocuparemos mas estensamente de este punto, ello es que hasta ahora, si bien se ha disputado sobre si la amnistía da derecho á recobrar los destinos que anteriormente se habian desempeñado, nadie ha puesto en duda siquiera que los amnistiados no pierden ninguno de sus derechos fijos y constantes, ni los méritos y servicios que puedan dárselos á optar á ciertas y determinadas gracias y concesiones. Por lo tanto, si la amnistía es concedida por el rey, ó por este en union de las córtes, en ambos casos la restauracion de los indicados derechos habrá siempre de realizarse. Decimos mas, esta restauracion no podrá ni será en ninguna de las dos combinaciones objeto de discusion ni de contradiccion. ¿Qué resulta de aquí? resulta que este, como hecho resuelto préviamente, como condicion necesaria de toda amnistía, no podrá nunca servir de obstáculo á que se conceda, y que el acto de otorgarla absorberá en la mira é importancia política que encierra todas las cuestiones que no sean del órden político, siendo estas las únicas cardinales y primitivas; y que si con relacion á este punto sostenemos la opinion mas cuerda y conveniente, el argumento habrá desaparecido por su misma debilidad y pequeñez.

Por otra parte, el rey por la cuarta de las prerogativas que le concede el artículo 45 de la constitucion tiene la facultad *de declarar la guerra y hacer y ratificar la paz, dando despues cuenta documentada á las córtes.* Sabido es, y ya lo llevamos esplicado, que en los tratados de paz suele insertarse la cláusula llamada de amnistía, en virtud de la cual súbditos que sirvieron en las banderas enemigas son admitidos sin responsabilidad en el Estado y con opcion á sus antiguos goces y derechos; y que se hacen otras declaraciones que no dejarán de importar otras responsabilidades pecuniarias. Pues bien, asi como nadie negará por esta causa la prerogativa ilimitada de la corona de ajustar tratados de paz, salva la responsabilidad política de los ministros, que en ningun caso se niega por este y otros hechos semejantes, no habrá tampoco razon para que si la política aconseja que se deje á la corona la prerogativa de conceder amnistías, sirva de obstáculo el argumento que hemos combatido, fundado en consideraciones de un órden secundario.

¿Y cómo podrá dudarse que la política aconseja dejar con preferencia á la corona el uso de este derecho? Muchas son las razones que podríamos aducir en comprobacion de esta verdad; pero nos limitaremos á las mas principales.

Primeramente debemos fijar la vista en el papel importante que los monarcas, aconsejados por sus ministros ejercen en los gobiernos representativos. Ellos son los verdaderos niveladores de los poderes públicos, y los únicos que se hallan en disposicion de apreciar la oportunidad é importancia de las amnistías. Para que esta medida consiga su fin de conciliar los ánimos y de producir sus demas naturales resultados, es necesario que se espíe el momento de su mas útil proclamacion; que para ella se combinen una porcion de circunstancias difíciles que á veces son hijas del momento, transitorias, y que, desaprovechadas, pueden causar males al Estado, é impedir el logro de muchos beneficios. ¿Quién duda que convendrá en muchas ocasiones publicar una amnistía para cortar los arranques de una insurreccion inminente en un momento dado, al dia siguiente, tal vez en el mismo en que hubiese aparecido? ¿Qué seria entonces de la salud del Estado si privada la corona de esta prerogativa se viese en el caso de faltar abiertamente á la ley con la esperanza única del voto de aprobacion y de indemnidad de las córtes, ó dejar correr, acrecentarse y nutrirse por la misma resistencia el espíritu agitador de los sediciosos, ó en fin, no queriendo acudir á ninguno de estos remedios, regar con sangre el suelo patrio y amontonar víctimas inútilmente sacrificadas, que la discrecion de un gobierno previsor hubiera ahorrado con gloria suya y beneficio de los mismos rebeldes?

¿Podríamos por otra parte entregar con fruto este derecho á los cuerpos colegisladores? Perderian entonces las amnistías muchas veces las dos mejores cualidades que pueden acompañarlas, la oportunidad y la espontaneidad. Una ley no es obra de un momento, es preciso proponerla, estudiarla, razonarla, discutirla y aprobarla; ha de seguir todos estos trámites en dos cuerpos distintos; puede sufrir largas demoras, hijas quizá de una oposicion sistemática; puede llegar al fin á ser infructuosa aun antes de ser sancionada. Debiendo ser objeto de discusion, es fácil que se levanten contra ellas los intereses de unos, las pasiones mal apagadas de otros, el deseo de muchos de poner continuos obstáculos á la marcha del gobierno. Enconaríanse los ánimos de nuevo si tal sucediese; y lo que se solicita como un medio de ahogar odios y rencores, podria llegar á ser una tea fatal que atizase ó provocase cuando menos el incendio. Aun cuando fuese por fin concedida la amnistía y erijida en ley, ¿qué idea habian de formar los amnistiados de una concesion ganada en un combate parlamentario? Los que perdieron la libertad en una lucha, no podrian dejar de considerarla recobrada en otra lucha. En lugar de llamar y tenerse por favorecidos, se reputarian indudablemente vencedores. La amnistía podria producir entonces efectos enteramente contrarios á los que en ellas buscan los gobiernos.

Estas observaciones reciben mayor incremento cuando se atiende al estado en que los partidos políticos han colocado sus intereses, sus miras y sus nobles ambiciones. Todas ó la mayor parte de las cuestiones que se agitan en la prensa y en la tribuna, reciben al entrar en el campo de la discusion, un tinte, cuando no sea el color mas pronunciado del partido. Y si bien hay algunas, aunque muy escasas situaciones, en que la amnistía arranca una voz y aprobacion unánime y espontánea, es evidente que cuando estas llegan, la sancion mas solemne y elevada es el instinto comun que se siente como una necesidad irresistible; y cualquier intérprete es entonces competente, mucho mas el verdadero y único representante de todos los intereses públicos, cual es el gefe del Estado.

Afortunadamente en España, como en todas las monarquías, así constitucionales como absolutas, el rey sigue ejerciendo á la vez el derecho de indulto y de amnistía. Oido el parecer del consejo de ministros, dicta las amnistías que le sugiere su prudencia y sus nobles sentimientos, sin mas travas que las que impone á todo gobernante la necesidad de asegurar la paz y el órden interior del reino. Fija en el decreto los límites que ha de dárselas, las condiciones á que han de sujetarse los agraciados, y el tiempo durante el cual pueden aprovecharse de este beneficio; y lo publica luego refrendado por el presidente del consejo, á diferencia de los de simple indulto, en cuya formacion y refrendo interviene solamente el ministro de Gracia y Justicia. Obra en esto con entera independencia de los cuerpos colegisladores, á quienes no compete otra facultad que la de juzgar este acto bajo el aspecto de la política y de la conveniencia, como todos los demas de los ministros responsables.

Estas breves observaciones nos han parecido mas que suficientes para justificar nuestra opinion y combatir la que niega á la corona la prerogativa de conceder amnistías; y si bien creemos que la cuestion da lugar á observaciones y discusiones sostenidas una y otra vez en la prensa y en la tribuna, y aprobadas en el crisol de la esperiencia y de los hechos, cuando menos no podrá negársenos la razon con que defendemos la jurisprudencia política que está en uso, sin que creamos que siguiéndola se espone ningun gobierno á la reprobacion y á la censura.

### SECCION QUINTA.

### *Efectos de las amnistías.*

Al esponer los efectos generales de las amnistías, se ha hecho la descripcion de estos actos de tal manera, que no solo ha resultado esplicada su índole y naturaleza propia, sino tambien algunos de sus efectos mas principales. Porque hay sucesos cuyas circunstancias esenciales determinan uno de los mas importantes caractéres que los distinguen, consistente en los efectos que producen. Así, pues, las amnistías por virtud de su natural eficacia suspenden instantáneamente el juicio en cualquiera de sus períodos, relevan de la pena á los delincuentes sobre que ha recaido ya sentencia que produce ejecutoria, retrotraen a todo acusado al tiempo anterior á la perpetracion del delito, y le limpian de toda afrenta. Restituyen á la sociedad un hombre, á la patria un ciudadano, y un individuo á la familia. Reintegran á cuantos vienen en ellas comprendidos en todos sus derechos políticos y civiles, destruyendo para en adelante las concesiones legales de la acusacion y de la condena. Hacen por fin sobre ellos completamente nula la accion de los tribunales, que no pueden bajo ningun pretesto proceder contra ellos á no ser por causas puramente civiles, por delitos comunes cometidos quizás en medio de los políticos.

Entre las consecuencias naturales de estos efectos, debemos contar en primer lugar la imposibilidad de la reincidencia en los delitos políticos amnistiados. La reincidencia supone una falta anterior de la misma naturaleza, y esta no existe habiendo sido borrada para la ley por el decreto de amnistía.

Cuentan algunos tambien entre aquellas consecuencias el derecho que debe tener el amnistiado, que fué antes de la acusacion funcionario público, á recobrar el destino perdido en virtud de su delito; mas á nuestro modo de ver es este derecho algo mas que dudoso, y exige por lo mismo algunas esplicaciones.

Tanto los destinos que constituyen una carrera fija y gerárquica, cuales son, la militar, la de la enseñanza y la magistratura, como los demas que penden mas ó menos del arbitrio y eleccion de los ministros, dan indudablemente derecho á que se estimen y aprecien los servicios de los empleados, sirviendo de base á nuevas concesiones ó llamamientos. La amnistía da nueva vida á la capacidad legal ó administrativa de los funcionarios públicos, y si bien seria sobrado exigir que se les diesen y reconociesen los destinos que el gobierno en el intermedio hubiere tenido necesidad de proveer, etc., para que no sufriese detrimento el servicio del Estado, tambien es cierto que no se puede negar á aquellos la posible reparacion de los perjuicios sufridos.

Relevar al amnistiado de las demas penas, y no de esta, seria indudablemente dejar pesar sobre él la mayor de las calamidades, seria destruir su porvenir, obligarle á dejar por otra una carrera que lleva ya quizás recorrida con grandes trabajos y penosas obligaciones. Si la causa de haber perdido su destino no es mas que su delito político, para nosotros es una cosa evidente que en el terreno del derecho, borrado el delito, debe ser aquel restituido.

Nos referiremos especialmente en estas observaciones á los jueces y á los militares. Estos, sobre todo, pueden por un delito político ser espulsados de las filas del ejército despues de haber consumido largos años en la carrera, prestado á la patria eminentes servicios, y derramado su sangre por las instituciones en los campos de batalla.

Pero ya amnistiados, ¿de qué les servirá volver á sus hogares si no tuviesen la esperanza de recobrar su puesto y reparar de este modo su fortuna? La carrera es hasta cierto punto su existencia, sin ella se ven condenados á la inaccion y á la miseria, ó cuando menos á dedicarse á profesiones nuevas, generalmente difíciles, y casi siempre de tardíos resultados. ¿Puede siquiera privárseles de ella? ¿Qué no podremos decir del magistrado á quien quepa la suerte de verse privado de su cargo despues de haberse visto por mucho tiempo reducido á vivir en pueblos de escasa importancia, faltos de seguridad, rodeados de peligros, armados constantemente de un valor moral mas difícil de alcanzar y sostener que el físico?

Concebimos que los gobiernos, aun cuando estén animados de los mejores sentimientos, no podrán muchas veces hacer realizable esta consecuencia natural y espontánea de uno de los mayores efectos de la amnistía; opondránseles á ellos las circunstancias poco favorables del tesoro, la ocupacion de los destinos por otros individuos, y mas que todo, aquel recelo, hasta cierto punto fundado, de comprometer su existencia en manos de los que fueron antes enemigos. No creemos, sin embargo, que puedan ser estas consideraciones suficientes para cerrar del todo á los amnistiados las puertas de su carrera respectiva: donde median razones de derecho y de justicia, es preciso salvarlas á todo trance. Póngase á los militares á cuartel, ó decláreseles de reemplazo, dése cesantía á los jueces y demas empleados; pero no se les escluya de su clase contra lo que aconsejan de consuno el derecho, la equidad, la consideracion de servicios anteriores, los compromisos solemnemente contraidos y la voz de las familias.

Hemos espuesto nuestro parecer sobre esa cuestion, prescindiendo de la práctica seguida hasta ahora en España; mas conviene que nos hagamos cargo de ella aunque con alguna brevedad. Desde el año de 1834 acá, época en que hemos atravesado por una guerra dinástica, una minoría turbulenta, y una revolucion política, han sido muchas las amnistías dadas por los diversos partidos que han sido sucesivamente ensalzados al poder, y se han derribado unos á otros, con medios mas ó menos violentos. Háse hecho en algunas caso omiso de lo que debia hacerse con respecto á los empleados, mas por lo que en estas vemos, es fácil conocer que los gobiernos españoles han tenido casi siempre esa consecuencia tan forzosa del derecho de amnistía. En alguna de ellas al mandar que se tuviesen por fenecidas las causas instauradas, se declaró de la manera mas esplícita que esto se hiciese sin perjuicio de los procesados, con respecto á su colocacion ó ascenso en sus respectivas carreras: mas no encontramos mas que un caso en un período de quince años, fecundo como llevamos dicho, en esos actos de clemencia. En general, suele reservarse el gobierno la facultad de reponer á los amnistiados en los empleos y condecoraciones de que hubiesen gozado; disposicion que vemos tomada, especialmente en la que se concedió en 18 de junio de 1837. La simple adopcion de esta medida, ó por mejor decir, esta reserva, manifiesta, á nuestro parecer con claridad, que si bien el gobierno español ha acostumbrado á esquivar la realizacion de este efecto de la amnistía, no ha dejado de reconocerlo como una deduccion legítima del acto que nos ocupa. De otro modo, ¿á qué hubiera venido advertir que se reservaba la facultad de resolver sobre este punto?

Analizando los efectos de la amnistía, ocurre, por fin, otra dificultad, con cuya esposicion cerraremos este artículo. Está hoy abolida por nuestras leyes fundamentales la pena de confiscacion de bienes, pero nadie ignora cuánto se ha usado de ella en la pasada guerra civil contra los que faltando á la fé jurada, y á la debida obediencia á la reina, se pusieron bajo las banderas del Pretendiente. Siendo el primer efecto de la amnistía la remision total de la pena impuesta al delincuente, ¿deberán devolverse á los amnistiados los bienes que por su rebelion fueron adjudicados al fisco? ¿Deberán declararse nulas las ventas de estos bienes á particulares? Hay á nuestro entender una razon poderosa para decidirse por la negativa. La amnistía suspende la pena cuando esta pesa ya sobre el amnistiado; pero no se propone ni tiene necesidad de repararla. Abre, por ejemplo, al proscripto las puertas de la patria; mas no le compensa de ningun modo el tiempo que ha llevado de proscripcion; alza el destierro al que lo sufre; pero no busca clase alguna de reparacion para los años que este ha pasado en el destierro. Las penas sufridas tienen siempre el carácter de justas, y no es necesario repararlas. Podrán, pues, devolverse al confiscado los bienes que aun están libres del dominio de un tercero; podria á lo mas concedérseles la facultad de rescatar por el tanto lo vendido; pero no deberá nunca devolvérseles lo ya gastado ó que desapareció por cualquiera causa, porque en esto consiste la parte de pena que ha sufrido. Así decidió la regencia provisional en caso análogo en su decreto de 30 de noviembre de 1840. Tratábase en él de los bienes y efectos secuestrados y embargados á los individuos del campo rebelde, y se resolvió que les fuera restituido todo menos lo que se hubiese consumido ó destruido por las circunstancias de la guerra,

ó invertido ó gastado por disposicion de las autoridades legítimas. No cabia otra disposicion mas equitativa ni mas arreglada á derecho.

Es preciso, ademas, considerar, asi para la resolucion de esta como para la de otras cuestiones, que la amnistía es un favor con que los gobiernos que la dictan se proponen conciliar y no sacrificar uno á otro los partidos; que las reparaciones de daños procedentes de luchas civiles, no pueden ser nunca completas; que no para dejar satisfechos á los unos, se debe ni se puede lastimar los intereses creados en favor de otros. Las amnistías suspenden la marcha de la ley, y detienen sus efectos; pero prescinden de lo pasado, y solo para dejar á salvo el honor del delincuente, unen el tiempo del perdon con el de la perpetracion del delito.

AMOJONAMIENTO. (*Legislacion.*) El acto de fijar los mojones para señalar la línea divisoria que separa las propiedades limítrofes. A esta operacion precede siempre el deslinde, que es el acto de fijar y determinar la pertenencia legítima de cada una de las heredades colindantes, lo cual adquiere el exámen de los títulos de propiedad: y á ella sigue el apeo, que es la operacion material de medir las tierras ya deslindadas. De manera que en realidad el amojonamiento es la última parte de una operacion que requiere indispensablemente las dos anteriores, si ha de dar por resultado la exactitud y la verdad legal.

La etimología de estas tres palabras es, segun la Enciclopedia de derecho y administracion, la siguiente: *deslinde* viene de la voz latina *delimitor*, que significa fijar los límites de dos fundos ó heredades: *apeo* se deriva, ó de *arpentum*, instrumento que servia para la agrimensura, ó del *pie*, que era la medida elemental; amojonamiento es un compuesto de la palabra *mojon*, y esta trae su orígen, ó de *mole*, ó de *moyo* ó *moyon*, medida de trigo, cuya figura se asemeja á los mojones terminales.

La facultad de amojonar, como consecuencia del derecho de propiedad que tiende á garantizar y hacer respetar, ha sido reconocida por la legislacion de todos los paises. Las leyes de Grecia establecieron el derecho de pedir la demarcacion y deslinde de las propiedades, cuyo acto se verificaba con grande solemnidad y aparato. Los romanos conocieron asimismo este derecho desde los primitivos tiempos á que alcanza su historia; á Numa se atribuye la siguiente notabilísima disposicion. *Ut terminus deus esset, et si quis terminum exarasset, ipse cum bobus divis sacer esto.* Segun algunos historiadores, ratificó esta disposicion instituyendo fiestas en honor del dios Término, y haciendo de esta manera santo y respetable el derecho de propiedad. Los romanos distinguian cuidadosamente los límites de las heredades llamados *fines*, que era un espacio de cinco pies que debia quedar franco entre las propiedades limítrofes, del llamado *locus*, ó sea lugar intermedio entre dos propiedades; pero cuya pertenencia podia disputarse y obtener cualquiera de los dos propietarios colindantes. La legislacion actual francesa tambien contiene disposiciones relativas á esta materia; y segun ella, todo propietario puede obligar á su vecino al amojonamiento de las propiedades colindantes. La mayor parte de los códigos estrangeros contienen análogas disposiciones.

Este asentimiento unánime de las legislaciones de todos los paises acerca del amojonamiento, nos demuestra la conviccion profunda que en todos ellos se ha abrigado respecto á la necesidad de establecer ciertos linderos que marquen la estension de cada propiedad, á fin de evitar las disputas y conflictos que no podrian menos de nacer de la confusion de límites entre las propiedades colindantes. Dividir, pues, con líneas exactas y precisas los terrenos que nunca han estado separados, restablecer ó renovar los mojones de aquellos que habiendo sido antes deslindados, han vuelto á confundirse por el trascurso del tiempo; tales son los dos objetos sobre que puede recaer esta interesante operacion, ya se haga estrajudicial y amistosamente cuando están conformes y de acuerdo todos los interesados, ya con conocimiento de la autoridad judicial, cuando la legitimidad de los títulos que han de servir de base al amojonamiento, sea puesta en duda por alguna de las partes, ó esta recurre á la autoridad judicial con el fin de hacerla intervenir en el procedimiento. Con este objeto reconoce nuestro derecho la accion de *finium segundorum*, que, como dijimos en nuestro artículo ACCION, es la que tiene cada uno de los que poseen heredades contiguas para pedir que se establezcan, ó recorran y corrijan los linderos ó límites que hayan de separarlas, estendiéndose los efectos de esta accion por su naturaleza de mixta, á la restitucion de frutos, al reintegro de daños, y al propio tiempo á reconquistar la posesion de aquella parte de heredad que usurpaba á su legítimo dueño alguno de los demas colindantes. El orígen de esta accion es como se ve el mismo que el de la division de herencia, y su único y esclusivo objeto es conservar á cada uno de los propietarios en la integridad de sus respectivos derechos; sin que esta accion pueda considerarse como fuente de una servidumbre, cuya opinion ha consignado el código francés, y defendido algunos escritores por la consideracion de que todo propietario está obligado á consentir sus efectos; puesto que la idea de servidumbre lleva consigo la de modificacion ó restitucion en el derecho de propiedad, y el amojonamiento ó deslinde conduce á mantenerlo en el lleno de su integridad, evitando las intrusiones de los propietarios vecinos.

Aunque la accion que acabamos de mencionar no prescribe jamás, de suerte que puede intentarse en cualquier tiempo y circunstan-

cias, atendido el respeto y la proteccion que la propiedad merece, no es, sin embargo, tan absoluto su ejercicio que no esté sujeto á ciertas condiciones. Tales son: que las heredades que hayan de deslindarse sean rústicas, porque en las urbanas no cabe confusion ni oscuridad de límites: que estén contiguas ó colindantes, pues si se hallan separadas por un camino público, por un rio ó por otro lindero natural y marcado, es escusada la operacion del deslinde; y que pertenezcan á diferentes propietarios, porque si el determinar claramente los linderos tiene por objeto evitar las usurpaciones, no hay causa para practicar aquella operacion cuando las propiedades contiguas pertenecen á un mismo dueño.

El interesante objeto del amojonamiento, que es el de determinar clara y precisamente hasta donde se estiende el derecho que tiene cada poseedor para usar y disfrutar de la cosa que posee, hace que no solo se conceda al dueño ó propietario la accion de pedir el deslinde, sino tambien al usufructuario, porque le competen todos los derechos inherentes al aprovechamiento de la propiedad que disfruta, sin los cuales no seria este tan completo y efectivo como debe ser por su naturaleza y por la disposicion de las leyes que lo protegen: y tambien al mero propietario de una heredad cuyo usufructo corresponde á otro, porque su derecho á la propiedad, que quiere fijar clara y determinadamente, es independiente del que tiene el usufructuario. En el mismo caso se halla el usuario que tiene á su favor la servidumbre de uso, con todos los derechos inherentes á ella: el enfiteuta, que segun los principios de todas las legislaciones, tiene cierta especie de dominio que basta para fundar su accion (*véase* ENFITEUSIS); y el marido respeto de las heredades que pertenecen á su muger; puesto que es el administrador legal de sus bienes con todos los derechos que en esta legítima facultad se comprenden. No así el arrendatario, y en general todos los que poseen una cosa precariamente y á título ó nombre de otro.

La autoridad judicial es la competente para conocer del deslinde y amojonamiento, no obstante cuanto en contra de esto hemos visto abusivamente practicado en todos los pueblos de España; por la sencillísima razon de que aquellas operaciones envuelven un procedimiento judicial y solemne, que exige el reconocimiento y apreciacion legal de los títulos, y la decision de las quejas, agravios y alegaciones espuestas por todos los interesados, sobre las cuales solo puede decidir legítimamente un juez letrado de primera instancia. Supuesto este principio, á todas luces incuestionable, añadiremos que será juez competente para conocer en esta operacion el del partido donde radiquen las fincas que hayan de deslindarse, aunque el propietario contra quien se dirija la accion de deslinde tenga su domicilio en otro, porque el amojonamiento lleva consigo cierta jurisdiccion territorial, que no puede ejercer el juez de un territorio estraño La autoridad judicial es tambien la competente cuando las fincas que hayan de deslindarse confinan con tierras del comun de los pueblos, de establecimientos públicos, ó del Estado.

Siempre que un propietario desee provocar el juicio de apeo para el amojonamiento de sus heredades, debe presentar escrito ante el referido juez, esponiendo el motivo que le obliga á intentar este procedimiento, acompañando los documentos necesarios para acreditar su derecho y facilitar la operacion, pedir que se cite á los demas dueños colindantes, que se fijen edictos para los ausentes ó ignorados, nombrar un perito agrimensor por su parte, pedir que los interesados ó el juez nombren los otros, y en consecuencia de todo solicitar que se lleve á cabo la operacion, prévio señalamiento de dia, hora y lugar en que haya de verificarse. Debe el juez acordarlo así en todos sus estremos, adoptando las disposiciones que son consiguientes y que no necesitamos especificar, autorizando á las partes para asistir con un letrado si lo tuviesen por conveniente. Señalado el dia y reunidos todos los interesados con el juez en el parage designado, se da principio al acto por el órden que parezca mas oportuno, estendiendo una minuciosa y detallada diligencia, en que se esprese todo cuanto haya ocurrido con motivo de la operacion que se practica, las mediciones y reconocimientos hechos, las observaciones de los interesados, y los documentos presentados por estos; en todo lo cual debe haber la mayor exactitud, claridad y precision, procurando el juez que cada cual se mantenga en la línea de sus respectivas atribuciones y deberes, y consignándose las quejas y protestas que hicieren los interesados, sin perjuicio de la operacion, que continuará, á pesar de ellas hasta que se concluya. Para mayor claridad de esta debe el juez mandar que se levante sobre el terreno un plano donde conste el apeo, y figuren las posesiones deslindadas; todo en virtud del mérito que arrojen las escrituras, las declaraciones de los peritos, y las observaciones hechas por los interesados, uniéndose este plano original á la diligencia de apeo. Terminada esta, la parte que la solicitó debe pedir que se apruebe por la autoridad judicial, y esta debe acordarlo así, despues de oir á los demas interesados, lo cual, como se deja presumir, es muy fácil y sencillo, si todos están conformes; pero no estándolo, han de decidirse las cuestiones suscitadas por los trámites de un juicio civil ordinario.

Varias clases de pruebas pueden presentarse en los juicios de deslinde, entre los cuales citaremos tres principalmente; las pruebas documentales, los testigos y las conjeturas. Obran las primeras en aquellos documentos ó escrituras de propiedad que conservan los in-

teresados, en los que de ordinario se especifican con claridad los linderos de las fincas, su situacion y cavidad: ninguna clase de prueba puede tener tanta fuerza, ni ofrecer tanta verdad como estas á los ojos del juez. La testifical es aquella, en que por medio de personas fidedignas, se acredita que el propietario ha poseido y disfrutado pacíficamente una determinada estension de terreno, comprendida dentro de tales ó cuales linderos, cuando estos testigos son muy ancianos, conocedores del pais, y espertos en la materia, no deja de ofrecer alguna seguridad esta prueba, siempre que apoyen sus declaraciones en alguna razon fundamental, que es la que mas debe influir en el ánimo del juez. A falta de estas dos clases de pruebas, entran los indicios, presunciones y conjeturas, que en todos los juicios son admitidas, pero cuyo valor se funda en que sean vehementes, precisas y directas: así, por ejemplo, las inducciones sacadas de la situacion de los árboles, de la direccion de las sendas, veredas y caminos, y otras á este tenor, pueden conducir en gran manera al esclarecimiento de la verdad. Por último, no puede desconocerse, á falta de mejores pruebas, la confesion hecha por una de las partes, reconociendo el derecho que asiste á la otra. A falta de pruebas competentes, tambien pueden justificarse los lindes por medio de monumentos antiguos, como zanjas y árboles, censos anteriores al pleito, autoridades de escritores, y otras circunstancias; cuyas pruebas, sin embargo, no tienen nunca el grado de fijeza que fuera de desear.

Aun teniendo en cuenta todos los principios y observaciones que acabamos de esponer, es indispensable observar escrupulosamente ciertas reglas para la ejecucion de los deslindes y amojonamientos. La Enciclopedia de derecho y administracion, cuya esposicion de doctrinas seguimos en este artículo, establece las siguientes, que no podemos resistir á la tentacion de copiar, por el tino, claridad y precision con que están redactadas He aquí las espresadas reglas. Para determinar la cabida y estension de cada una de las propiedades, ó para restablecer los mojones perdidos, se ha de atender en primer lugar á la posesion, á cuyo fin debe acreditarse en debida forma.

«Cuando los títulos presentados son claros y terminantes, el deslinde se ha de concretar á la aplicacion exacta y material de su contenido.

«Cuando hay contradiccion entre los títulos presentados por una y otra parte se ha de estar por la posesion segun la regla *melioris causa possidentis*.

«Si uno de los interesados presenta títulos que fijan la estension y cabida exacta de su heredad, y el otro no los presenta, aquellos documentos deben servir de regla para efectuar el deslinde.

«Si ambos interesados presentan títulos, los cuales no determinan la estension y cabida de las heredades, deben dividirse por mitad, á menos que no exista á favor de algunos de ellos posesion en contrario bien justificada.

«Si los títulos de los dos propietarios reunidos dan una estension mayor ó menor que la que tienen las heredades contiguas, ambos habrán de sufrir proporcionalmente la utilidad ó el daño. Por ejemplo, las dos heredades tienen sesenta fanegas de tierra y los títulos de uno de los propietarios le dan treinta, y los del otro le dan veinte, sobran diez fanegas; estas se dividirán en cinco partes, para dar tres, ó sean seis fanegas, á uno, y dos partes, ó sean cuatro fanegas al otro.

«La atencion principal de los peritos y del juez que intervienen en el deslinde, se ha de fijar en acreditar la identidad del terreno, esto es, en que es el mismo del cual hablan los títulos presentados; los peritos tienen facultad para hacer en este punto las investigaciones necesarias.

«Los mojones que se fijen á consecuencia del deslinde y amojonamiento, deben ser de tal naturaleza, que puedan conservarse con el trascurso del tiempo y atestiguar los derechos que se hayan declarado en la operacion.

«Deben tambien fijarse de manera que dos mojones colocados en los linderos de las heredades, indiquen que para determinar el confin de ellas no hay mas que describir una línea recta de mojon á mojon. Así por ejemplo, si se trata de marcar los linderos de una posesion cuadrada ó cuadrilonga, se pondrán cuatro mojones en los cuatro costados ó ángulos, *a*, *b*, *c*, *d*, lo cual significará que tirándose una línea del punto *a* al *b*, otra del *b* al *c*, otra del *c* al *d* y otra del *d* al *a*, quedan descritos los límites de la heredad.

«Si el terreno deslindado es de una estension tan considerable que no es posible ver desde un punto el otro, convendrá aumentar los mojones, de manera que tiradas las líneas de uno á otro resulte el deslinde de la heredad.

«Finalmente, si el terreno es redondo ó elíptico, conviene señalar los linderos con otros signos á propósito para ello, como hayas, fosos, etc., aunque lo mas seguro es describir la forma del terreno en el plano y colocar los mojones en tal disposicion, que tirando de uno á otro una curva, resulten los linderos. En estos casos no pueden darse reglas fijas y absolutas, bastando decir, que el amojonamiento debe practicarse segun las diversas circunstancias que se presenten de la manera mas clara y perceptible y que menos dificultades pueda ofrecer en lo sucesivo.»

Hemos hablado hasta ahora del apeo y deslinde de las fincas ó heredades de dominio particular; pero hay otras que por su naturaleza especial y porque se rozan con los intereses generales de los pueblos están sometidas á principios y reglas tambien especiales.

Tales son los términos divisorios de los pueblos, las carreteras, caminos y canales, y los montes que pertenecen á los mismos, al Estado ó á los establecimientos públicos que se encuentran en este caso.

Respecto de los primeros, ó sea de los términos divisorios de los pueblos, cuyo arreglo y conservacion es del mayor interés para la buena administracion del pais, y ha sido objeto de varias disposiciones legales consignadas en nuestros códigos, es indisputable que su deslinde corresponde á la autoridad administrativa. A los gefes políticos toca intervenir en estos actos, y por lo tanto á ellos debe recurrir el pueblo que desee fijar ó aclarar los lindes y mojones divisorios de su término, acompañando á su solicitud los documentos conducentes, y procediéndose de una manera análoga á la que hemos esplicado respecto de los amojonamientos ante la autoridad judicial, si bien los trámites y formalidades no son los mismos, porque pudieran ocasionar perjuicios de consideracion á la paz de los pueblos, las dilaciones consiguientes á los trámites ó formalidades de la jurisdiccion ordinaria. Ocurrirá, sin embargo, que por consecuencia del deslinde de los términos divisorios de dos ó mas pueblos se susciten entre ellos cuestiones con el objeto de invalidar ó hacer que se modifique la operacion; y en este caso nacerá un procedimiento contencioso, que, segun el artículo 8.º de la ley de 2 de abril de 1845, deberá ser decidido y fallado por el consejo provincial, siempre que la cuestion proceda de una disposicion ya adoptada por la autoridad administrativa; y sin perjuicio en ningun caso para la jurisdiccion de los tribunales ordinarios, que conocerán siempre en las cuestiones relativas á declaracion de derechos de propiedad, en que ademas de reconocerse su incumbencia, cesa la razon de urgencia y conveniencia general que justifica la intervencion en estos negocios de la autoridad administrativa. A estos procedimientos son aplicables, como mas arriba hemos dicho, la mayor parte de las pruebas que hemos espuesto al hablar de los deslindes de fincas de dominio particular. En primer lugar la posesion; en su defecto los monumentos antiguos ya mencionados, como zanjas, árboles, censos anteriores al pleito, autoridades de escrituras, fama pública, presunciones, conjeturas derivadas de la direccion de los mojones, la mencion que de estos se haga en los instrumentos de propiedad, la prueba testimonial, sobre todo la de los vecinos, labradores, pastores, ganaderos y rústicos de los lugares inmediatos, que tengan entero conocimiento de aquellos sitios y de los mojones y términos comprendidos en ellos; por último, los mapas geográficos ó topográficos de una provincia, para cuya redaccion debe suponerse que se han tenido presentes los mejores datos y las noticias mas exactas.

El deslinde y amojonamiento de los terrenos adyacentes á las carreteras y los caminos corresponde al alcalde ó alcaldes de los pueblos cuyos términos jurisdiccionales atraviesan acompañados del ingeniero de caminos del distrito ó de los empleados del ramo; el cual se verifica, como todas las diligencias de esta clase, con citacion de todos los propietarios colindantes, y teniendo presentes para verificarlo las declaraciones é informes de testigos que espresen los límites que antes tuviese el camino y las señales que aun hubiese en otros parages del mismo, del apeo de las heredades limítrofes.

Análogas formalidades se practicarán para el deslinde y amojonamiento de los terrenos contiguos á los canales del Estado cuando hubiere intrusion en los límites de estos últimos. Así está dispuesto por la real órden de 27 de mayo y 22 de noviembre de 1846

Segun el decreto de 1.º de abril de 1846, el deslinde de los montes del Estado, uno de los puntos de mayor interés que pueden ofrecerse para la administracion pública al tratar esta materia, y asimismo el de los que confinan con ellos en todo ó en parte, ya pertenezcan á los propios y comunes, ya á las corporaciones y establecimientos públicos, ó ya á los particulares, corresponde á los gefes políticos como encargados de la administracion civil en sus respectivas provincias. Una vez enterados los gefes políticos de los trabajos preparatorios de los comisarios, anunciarán al público con dos meses de anticipacion, y por medio del Boletin oficial y de edictos fijados en los pueblos donde radiquen los montes, el dia en que deben empezar sus deslindes. Citarán ademas particularmente y con la misma antelacion á cada uno de los propietarios colindantes interesados en ella. Si no pudiesen ser citados en las personas, se estenderá por diligencia y se hará igual emplazamiento y notificacion á sus respectivos administradores, colonos ó parientes mas inmediatos. En el término de dos meses prefijado en el anuncio, las partes interesadas presentarán á los gefes políticos las peticiones, documentos y pruebas que estimen convenientes á la defensa de sus derechos; en la inteligencia de que trascurrido este plazo, no serán oidos. El dia prefijado en los anuncios, el comisario, asistido del perito agrónomo, dará principio á los deslindes, concurran ó no los propietarios colindantes ya citados de antemano, sin que su falta de asistencia detenga ni invalide el acto. Para la operacion de los apeos, deslindes y amojonamientos, no se admitirán otras pruebas que los títulos auténticos de propiedad, la prescripcion, y aquellos documentos que con todas las formalidades legales comprueben el derecho de los interesados. Hemos copiado literalmente varios de los artículos del referido decreto, porque en ellos se marcan con precision y exactitud las formalidades que requiere

el amojonamiento de montes del Estado. En el caso de que estos confinen con los de particulares pudiéramos suscitar aquí una cuestion muy debatida y difícil de resolver, que ha nacido de la legislacion moderna relativa al ramo de montes, en la que se han dividido estraordinariamente los pareceres de los escritores y de los tribunales: es á saber: á quien compete la facultad de hacer estos deslindes y amojonamientos; si es á la autoridad judicial ó á la gubernativa. Esta duda, por mucho tiempo agitada, que nace del contesto mismo de las Ordenanzas generales de montes de 1833, no está todavía resuelta por desgracia. Recomendamos sobre este punto la lectura de las juiciosas y atinadas observaciones que hacen los ilustrados redactores de la Enciclopedia antes citada en su artículo Amojonamiento, y en las que despues de hacer ver que tras muchas alternativas y vicisitudes no se ha adelantado cosa alguna para salir de esta duda concluyen con las siguientes palabras: «El estado de este negocio ha venido á ser por consiguiente mas lastimoso de lo que era antes. Si los particulares acuden hoy á los jueces de primera instancia solicitando el deslinde y amojonamiento de sus montes, si por ventura sucede que estos confinen por algun punto con los del Estado ó con los de los pueblos y establecimientos públicos, los gefes políticos embarazan la jurisdiccion de aquellos funcionarios, y provocando la competencia inclinan á su favor la autoridad del Consejo Real que las decide, como es natural, contra la jurisdiccion ordinaria. Se devuelven entonces los espedientes al gefe político respectivo, y como este no puede proceder al deslinde y amojonamiento del monte por impedirlo la real órden de 16 de febrero de 1847, resulta que la diligencia se queda sin practicar y que el propietario no puede conseguir la importante aclaracion que solicita en los linderos de su propiedad. Tal es el estado presente de la legislacion, de la jurisprudencia y de los hechos, en una materia tan grave y de uso tan frecuente en un pais donde los derechos se hallan tan oscurecidos y olvidados.

«Si urge ó no salir de un estado de cosas tan lamentable, no hay para que encarecerlo.»

Concluiremos este artículo diciendo que el Código penal establece en materia de amojonamientos la única disposicion que á continuacion insertamos, y se refiere á la parte criminal de este asunto.

Art. 431. El que destruyere ó alterare términos ó lindes de los pueblos ó heredades ó cualquiera clase de señales destinadas á fijar los límites de los predios contiguos, será castigado con una multa del 50 al 100 por 100 de la utilidad que haya reportado ó debido reportar por ellos.

Si no fuese estimable la utilidad se le impondrá una multa de 20 á 200 duros.

AMOMO, *Amomum* (*Historia natural.*) Género de plantas cuyas especies todas son originarias de las regiones asiáticas mas ardientes, y sirve de tipo á la familia de las amómeas. Las raices carnosas, fuertemente aromáticas y picantes de estos vegetales, y las semillas de algunos de ellos son de un uso frecuente en la zona tórrida para sazonar y condimentar los manjares. El gengibre, la zedoaria, la curcuma el cardamomo, y la terramita ó azafran de la India, empleado en los polvos de lari para colorarlos y hacerlos picantes son las especies que se pueden considerar como oficinales y se encuentran en el comercio.

AMONESTACION. Usase esta palabra en dos sentidos diferentes. En derecho canónico significa el acto en cuya virtud se anuncia y publica solemnemente, al tiempo que se celebra la misa parroquial, que tales ó cuales personas se proponen contraer matrimonio, con el fin de que si alguno sabe que medie impedimento entre los contrayentes, lo denuncie para que no se verifique dicho matrimonio, con arreglo á lo dispuesto en el concilio de Trento. Esta costumbre, aunque no estaba espresamente prescrita, era muy antigua en la iglesia católica, y segun Tertuliano y San Clemente Alejandrino, los primeros cristianos solian declarar ellos mismos en la iglesia su matrimonio. En sentido jurídico la palabra amonestacion significa el requerimiento que se hace por un juez ó tribunal superior á uno subalterno encargándole que cumpla tales ó cuales obligaciones ó se abstenga de incurrir en esta ó la otra falta: este es el medio mas suave de reprender á los que son omisos en el cumplimiento de sus deberes ó traspasan los límites de su autoridad, y solo se usa cuando la falta cometida en este sentido es muy leve; pues en otro caso se apela al apercibimiento (véase esta palabra) costas y multas, si ya no hubiere lugar á la formacion de causa. En la administracion civil tambien se emplea este medio.

AMONIACO. (*Química.*) El amoniaco (álcali volátil), (*oxido de amonio*) mucho tiempo hace que es conocido de los árabes: ellos son los que han dado á este cuerpo el nombre de amoniaco, probablemente á causa de su olor, al cual hallaron analogía con el olor de la goma que recibe el mismo nombre: otros hacen derivar el nombre de amoniaco de una comarca del Africa llamada *Ammonium* en donde existia el templo de Júpiter Ammon.

El amoniaco es un cuerpo gaseoso, caracterizado por un olor fuerte y penetrante; respirado en estado puro, este gas irrita vivamente la mucosa de las fosas nasales y la conjuntiva, produce la lagrimacion y muchas veces el estornudo. La densidad del amoniaco, obtenida por la esperiencia directa es 0,59, que está bastante acorde con la densidad calculada, que es 0,5912. Despues del hidrógeno el amoniaco es el gas mas lijero, gas eminentemente soluble en el agua puesto que es-

la disuelve cuando menos hasta seiscientas veces su volúmen. El agua saturada de amoniaco aumenta de volúmen resultando menos densa, pues su peso específico es de 0,9. Esta disolucion deja desprender el amoniaco en el vacío y bajo la influencia del calor, y entonces ya el agua no ofrece indicios de reaccion alcalina.

El amoniaco posee, como todas las bases, la propiedad de combinarse con los ácidos para formar compuestos salinos. Los *hidracidos* (acidos clorhídrico, bromhídrico sulfhídrico, etc,) pueden combinarse, en el estado *anhidro*, con el gas amoniaco desecado y resultan compuestos que en su mayor parte hacen el papel de base. Pero para que los oxácidos (ácido sulfúrico, fosfórico, etc,) puedan producir sales amoniacales, es absolutamente indispensable la presencia de un equivalente de agua.

Este hecho notable dió lugar á la *teoría del ammonium*: segun esta teoría, el amoniaco ($N H^3$) se convierte por el contacto de un oxácido *hidratado*, en una oxibase análoga á la potasa ó la sosa. En esta accion, $H O$ (un equivalente de agua) obra sobre $N H^3$ (amoniaco) para formar $N O^4 O$, es decir *oxigo de agmonio*, cuyo radical $N H^4$ (ammonio) es análogo al potasio, al sodio etc. Ejemplo de esta reaccion:

$S O,^3 H O + N H^3 = S O,^3 N H^4 O$ (sulfato de óxido de ammonio.)

Segun esta misma teoría, se comprende porque los hidrácidos no tienen necesidad de la intervencion del agua para combinarse con el amoniaco: se produce un compuesto en *uro* análogo al compuesto correspondiente de potasio ó de sodio.

$C Y H + N H^3 = C Y, N H^4$ (cloruro de ammonio.)

La teoría del ammonio gana en probabilidad, considerando que el amoniaco húmedo puede lo mismo que la potasa, formar con el azufre un compuesto que contenga hasta cinco proporciones de este último (*quintisulfuro de ammonio*), análogo al quintisulfuro de potasio), que el amoniaco (ammonio) produce con ciertos metales (el mercurio) una especie de aleaciones análogas á las del potasio; y que por último el alumbre con base de amoniaco ofrece la misma cristalizacion y contiene el mismo número de equivalentes de agua (24 H O) que el alumbre con base de potasa, siendo necesario un equivalente de agua H O (agua de constitucion) para convertir el amoniaco en óxido de ammonio.

$N H.^4 O, A Y^2 O,^3 (S O^3)^3 + 24 H O = 1$ equivalente de alumbre con base de amoniaco.

$K O, A Y^2 O^3 (S O^3)^3 + 24 H O = 1$ equivalente de alumbre con base de potasa.

Segun la antigua teoría, el amoniaco es una hidrobase que se comporta diferentemente con los hidrácidos y los oxácidos; en una palabra, es una base muy singular y por decirlo asi, escepcional. La teoria del ammonio tiene al menos la ventaja de asimilar el amoniaco á los demas álcalis, sin hacer una escepcion en cierto modo rara. El amoniaco da con el biyoduro de mercurio unos productos aun mal estudiados.

El cloro arrebata el hidrógeno al amoniaco produciéndose sal amoniaco y ázoe puro. El yodo descompone igualmente el amoniaco dando origen á una materia particular de color pardo. El carbon vegetal absorbe hasta noventa veces su volúmen de gas amoniaco (Teodoro de Saussure) haciendo pasar el amoniaco al través de un tubo de porcelana calentado hasta el rojo, no se observa descomposicion si este tubo se halla barnizado y bien pulimentado; si, por el contrario, se hace escabroso dicho tubo colocando en él fragmentos de cualquiera sustancia estraña, hay completa descomposicion del amoniaco: despréndense torrentes de ázoe é hidrógeno, y cuando se llegan á examinar los fragmentos de hierro cobre, platino, etc, colocados en el tubo, se ve que están enteramente intactos y que ninguna combinacion ha tenido lugar; solamente las moléculas de estos metales parecen haber sufrido una especie de alteracion, pues el cobre, por ejemplo, de maleable que antes era, resulta muy quebradizo, aunque en breve recobra bajo el martillo sus primitivas propiedades. El hierro parece, sin embargo, absorber un poco de ázoe, pero esta cantidad es tan pequeña que las proporciones de los elementos del amoniaco apenas están alteradas. Al concluir la operacion, que es muy rápida, se encuentran el ázoe y el hidrógeno en el estado de simple mezcla; y esto es á lo que Mr. Gay Lussac llama *accion de presencia* y Mr. Berzelius *fenómeno catalítico*.

Cuando se hace fundir potasio ó sodio en el gas amoniaco seco se produce una sustancia de color aceitunado: en sustitucion del gas amoniaco que ha desaparecido se encuentra un volúmen de hidrógeno igual al que hubiera producido por la descomposicion del agua, la cantidad de potasio ó de sodio empleada. La sustancia de color aceitunado que se ha obtenido, da, bajo la influencia del calor, hidrógeno y ázoe en la debida proporcion para formar el amoniaco, y se obtiene por resíduo una materia infusible y parda que mancha el vidrio. La sustancia aceitunada es probablemente una combinacion de gas amoniaco con azoturo de potasio ó de sodio: humedecida con agua se descompone en amoniaco y en potasa ó en sosa.

El gas amoniaco se desprende algunas veces en gran cantidad de las cloacas, sobre todo durante la estacion cálida y al aproximarse un tiempo pluvioso y húmedo. Se produce tambien durante la putrefaccion de un gran número de materias orgánicas, pero entonces casi siempre está mezclado á otros gases que se desprenden al mismo tiempo, como el hidrógeno carbonado, el hidrogeno sulfurado, el

ázoe y el ácido carbónico. El amoniaco se produce asimismo en circunstancias muy notables. Mr. Austin fué el primero en anunciar que el amoniaco se forma durante la oxidacion del hierro en contacto del agua y del aire atmosférico. Vauquelin, Dulong, y Mr. Chevalier han comprobado por esperiencias incontestables, que el amoniaco se halla en el orin del hierro.

Mucho tiempo ha que en Egipto se prepara el amoniaco, ó mas bien la sal amoniaco, por la calcinacion del estiércol de los camellos en vasijas convenientemente dispuestas. Hoy dia se obtiene el amoniaco en grande, sometiendo los orines y otras materias animales putrefactas á la destilacion con la cal. El amoniaco se desprende en unos frascos llenos de ácido clorhídrico ó ácido sulfúrico estendido. Al fin de la operacion, los frascos quedan llenos de cloruro de ammonio ó de sulfato de amoniaco, sales susceptibles de cristalizar en el líquido. En seguida es fácil de obtener el amoniaco en estado gaseoso, tratando el sulfato ó el cloruro por la cal ó por la potasa, que se sustituye al álcali volatil. Fórmula de la reaccion:

$$N H^4 H C Y + C a O = C a C l, H O + N H^3.$$

Recógese el gas amoniaco en el baño hidrargiro neumático, á causa de que se disuelve en el agua. El ázoe y el hidrógeno, elementos de que consta el amoniaco no se combinan directamente: estos gases solo se convierten en amoniaco cuando se pone una mezcla de tres volúmenes de hidrógeno y uno de ázoe en presencia de cierta cantidad de ácido clorhídrico ó de ácido sulfúrico El hidrógeno y el ázoe se combinan sobre todo (para producir el amoniaco) en estado de *gas naciente*, es decir, al instante mismo en que se desprende de las materias animales en putrefaccion (materias hidrogenadas y nitrogenadas.)

El gas amoniaco se descompone bajo la influencia de una série de chispas eléctricas, duplicando de este modo su volúmen: asi es que 100 volúmenes de gas amoniaco dan al fin de la operacion 200 volúmenes de gas. Pero añadiendo á estos 200 volúmenes de gas 75 volúmenes de oxígeno, en el endiómetro resultan:

200 volúmenes de una mezcla de gas obtenido por la descomposicion de 100 volúmenes de amoniaco.
75 volúmenes de oxígeno.

Total 275 volúmenes.

Despues de pasar la chispa quedan 50 volúmenes, y por tanto hubo una absorcion de 225 volúmenes, y como estos 225 volúmenes han desaparecido en estado de agua, el oxígeno entra por 75 volúmenes (el tercio), y el hidrógeno por 150 (dos tercios.) El residuo de 50 volúmenes es de ázoe puro. Por tanto 100 volúmenes (un volúmen de gas amoniaco) constan de 150 volúmenes (uno y medio volúmenes) de oxígeno y 50 volúmenes (medio volúmen) de ázoe. De aqui proviene la fórmula del amoniaco: $N H^3$ ó $A Z^2 H^6$ (átomos) = 4 volúmenes = 1 equivalente de gas amoniaco que satura 4 volúmenes ó un equivalente de ácido clorhídrico.

Se emplea el amoniaco como cáustico (pomada de Gondret), y sirve con buen éxito en los casos de quemadura producida por el agua hirviendo. Se hace tragar á las bestias abotargadas ó hinchadas á consecuencia de haber comido una escesiva cantidad de yerba húmeda. El gas que dilata tan enormemente la panza de estos animales, es el ácido carbónico, que desaparece por su combinacion con el amoniaco.

El amoniaco es el único gas alcalino que se conoce: si la cantidad de él es bastante débil para que su presencia no la revele el olfato, se descubre aproximando á la materia en cuestion un cilindro de cristal mojado en ácido clorhídrico concentrado: al instante se producen densos vapores de cloruro de ammonio, que se depositan, cuyos vapores son mas espesos á medida que es mayor la cantidad de amoniaco.

El amoniaco espuesto al aire, difiere esencialmenie de los demas álcalis en que solo de un modo incompleto se trasforma en carbonato. El amoniaco líquido es precipitado como la potasa, en amarillo anaranjado por el percloruro de platino. Da con el sulfato de alúmina, alumbre, y generalmente este último precipitado solo se forma á la larga, (fenómeno de propagacion química.) El ácido tártrico concentrado solo precipita la disolucion de amoniaco, cuando esta se halla tambien muy concentrada, pues cuando la disolucion está estendida no se forma precipitado. El ácido hidrofluosilícico da con el amoniaco un precipitado abundante de ácido silícico, pero si el precipitante se halla en esceso, no se forma precipitado.

Las sales amoniacales son casi todas enteramente volatilizables por el calor: solo el fosfato y el borato dan un residuo vítreo de ácido bórico ó ácido fosfórico. El fluoruro de ammonio se volatiliza completamente cuando es calentado en un crisol de platino y por el contrario se descompone en las vasijas de hierro cuya corrosion determina.

Las sales amoniacales desprenden el olor característico del amoniaco cuando se trituran con cal ó con cualquier otro álcali: si la cantidad es muy pequeña se averigua su presencia por medio de una barrita de vidrio mojada en ácido clorhídrico concentrado. Muchas sales amoniacales, y particularmente el acetato, el clorhidrato y el carbonato, poseen la propiedad notable de disolver y hacer cristalizar otras sales muy poco solubles en el agua como los sulfatos de barita, cal y plomo, siendo

para esto preciso operar á la temperatura de 60 á 70°.

Véase Wepf en el *Archivo de los farmacéuticos*, tom. IX, mayo de 1839.

AMONIACO. (GOMA) (*Materia medical.*) Esta goma que nos viene de Túnez, Trípoli y otros puntos del Africa Septentrional, es producida por una planta de la familia de las umbelíferas; pero cuyo género y especie no se hallan aun bien determinados. (*Heracleum*, Widenow; *ferula persica*, Ollivier; *ferula ferugala*, Desfont; *bubon gomniferum*, segun otros; por último, *dorema ammoniacum*, nuevo género creado por el inglés Wright.)

En el comercio se halla en lágrimas aisladas, irregulares, blanquecinas, opacas, homogéneas, y de fractura limpia y blanca, que es un indicio de ser pura; aunque tambien se encuentra en masas irregulares mas ó menos voluminosas, formadas por lágrimas reunidas á favor de una pasta parduzca.

La goma amoniaco tiene un olor fuerte y penetrante, un sabor amargo, acre, y nauseabundo: consta de setenta partes de resina, diez y ocho de goma y cuatro partes insolubles.

Entra en la composicion de la triaca y otras muchas preparaciones oficinales: obra al esterior como resolutivo y tomada al interior es un poderoso estimulante: se administra en dosis de cuatro á cinco decigramos.

AMOR. (*Moral.*) Voltaire define el amor diciendo que es tela ó tejido de la naturaleza bordada por la imaginacion, por lo que remitiendo al lector á los artículos que tratan de la circulacion de la sangre, de los nervios, etc. ahorraríamos escribir este artículo, si nos fuera dable atenernos á esta definicion.

Mas debemos tomar en cuenta alguna otra cosa, y es, que los órganos físicos no son mas respecto del amor, que lo que el cerebro respecto del pensamiento. Entre los antiguos mismos, cuyas religiones, gobiernos, usos y costumbres, no protegia el amor moral, regian otras leyes que las del cuerpo y otro objeto que el de la simple reproduccion de la especie, y si bien no era un sentimiento, era ya algo mas que una sensacion; era el creador de las artes, el principio, lazo y ornamento de las sociedades. El amor habia dado origen al paganismo, que puede definirse culto de lo bello en las formas; pertenecia, pues, al cristianismo crear en él el culto de la belleza moral.

Clasifiquemos, pues, la historia del amor en dos grandes épocas, la del amor pagano y la del amor cristiano. El autor de los *Mártires* fué el primero que estableció esta division, que por cierto constituye por sí sola uno de los rasgos filosóficos mas bellos y que mas recrea en medio de las ideas paradójicas y de las continuas digresiones de su brillante imaginacion.

¿Se quiere conocer el amor antiguo? Léase á Horacio, Ovidio, Tibulo y Propercio. En ellos se descubren hombres que se agitan por goces personales y no por los placeres del alma; hombres enamorados del amor mas bien que de la belleza que le inspira; y por fin, mugeres venales, amantes infieles y rivales indignos. ¿Qué puntos de contacto, que semejanza tiene este amor con el sentimiento que hacia palpitar el corazon de Eloisa?

Aquí el galante Ovidio martiriza á golpes á su amada; Propercio embriagado de vino y de cólera se dirige á ultrajar á Cinthia que se venga por su parte con tirarle á la cabeza las copas que ha vaciado ella; Tibulo mismo se queja en versos cínicos de los desdenes de su Delia.

Tal es el amor desnudo del encanto del alma; sin embargo, la antigüedad, como hemos dicho ya, le concedia pensamientos elevados en las artes; reina con Júpiter en el Olimpo y respira en las poesías de Safo, en el cuarto libro de la Eneida, en muchas escenas de Eurípides y en algunas páginas de Homero. Mas siempre por lo que respecta á las formas esteriores: la belleza de Elena seduce hasta á la decrepitud; Dido iguala á Venus en atractivos; Camila escede á Diana en lijereza; Neera es mas blanca que el pájaro de Leda: es digno de observarse que todas estas mugeres tienen cinturas elegantes y flexibles, ojos encantadores, un seno admirable, en una palabra es una Venus Astarte lo que adora el poeta.

Entre los modernos tiene su centro el amor en el corazon, resiste el testimonio de los sentidos y llega á embellecer hasta la fealdad misma. Eloisa no seria acaso á los ojos de sus contemporáneos, mas que una muger morena y pequeñilla, candorosa, vivaracha y sensible; y á pesar de eso el amor que respira en sus cartas y en los versos de Pope nos la representa con rasgos hechiceros, porque poseen esa belleza de espresion cuyo encanto no puede definirse. Resplandores del deseo brillaban en sus ojos empapados de lágrimas; y sin embargo, los trasportes mas violentos de la pasion, están, por decirlo así, velados de gracia y de pudor.

Al trazar la historia del amor, no pretendemos erigir un sistema y subordinar invariablemente sus diferentes edades á las dos grandes divisiones que hemos establecido. Así no temeremos contradecirnos al observar como un fenómeno, harto estraño, que hubiese en el amor antiguo mas delicadeza, mas moralidad en la infancia de las sociedades, que en épocas de mas alta civilizacion. Entre los hebreos, el pudor de Sara y la inocencia de Raquel tienen un encanto del que no puede dar idea ninguna muger griega ó romana. Nausicaa, Penélope poseen asimismo en su heróica sencillez, alguna cosa de pureza, de candor y de ternura, que no se descubre ya en los tiempos que siguieron á Homero.

Pero las sociedades se robustecian, y los hombres pastores se convertian en guerreros; el gobierno despótico ó republicano reemplazaba al gobierno patriarcal, y las mugeres descendian, de compañeras que eran, á convertirse en mancebas ó esclavas de sus esposos: la belleza material considerada como don del cielo, se separaba enteramente del amor moral, no inspiraba mas que pasiones brutales, y el estravio impulsó algunas veces hasta el punto de desconocer el objeto y los designios de la naturaleza. La aparicion del cristianismo fué para el amor la señal de una nueva era. Desde entonçes se ha fijado mas la atencion en las ideas morales: el amor puro ha tenido sus altares y la castidad sus mártires: se establecieron conventos, y las pasiones refugiadas en ellos han fermentado con mas violencia, en la lucha empeñada entre las fuerzas físicas y las fuerzas intelectuales.

Una observacion singular y exacta nos ocurre y es la íntima relacion que se establece entre el amor y las ideas religiosas. Entre los antiguos, como entre los mordernos, la caridad es el amor; porque considerada analíticamente, ¿qué viene á ser la mitología? el desarrollo de esta máxima única: el amor es todo en la naturaleza; crea el mundo en Hesiodo; le agita y le gobierna en Homero; le cambia en Ovidio; fecunda el himeneo de Flora y Cefiro; respira en el seno de Cibeles y Neptuno y penetra en los infiernos con Proserpina.

¿Y qué viene á ser el cristianismo? El comentario de estas palabras tan dulces: ¡*Amad á Dios y á vuestros semejantes*! «Los desgraciados, decia Santa Teresa, hablando de los condenados, no pueden amar. Muy digna de perdon habrá parecido esta Magdalena pecadora y penitente, porque ha amado mucho.»

¿Qué recompensa promete Mahoma á sus escogidos? Amores eternos. En todas épocas y en todos los paises este sentimiento de tierna afeccion, á que se entrega el apóstol, el hierofanta ó el bramina, forma la base de las religiones que se reparten el mundo, é imprime al amor el carácter particular que le distingue entre los diferentes pueblos.

Recorramos los curiosos anales del amor en nuestros tiempos modernos. Tierno, sublime y salvage se le vé en los primeros siglos del cristianismo, y en tiempos de la caballería se le vé adquirir un carácter galante á la vez que tímido, noble y licencioso; es una mezcla inconcebible de heroismo, de debilidad, de escrúpulos y de malas costumbres.

En la época del Dante se le vé confundido entre ideas teológicas y preocupaciones estrañas; de esta rara combinacion surge el inesplicable encanto del *episodio* de Francisca de Rimini, fragmento sencillo como Homero, atrevido como Milton y dulce como Racine.

Ahora, para seguir ordenadamente este artículo, trataremos de descubrir los diversos matices que presenta el amor en esta antigua tierra de la civilizacion cristiana.

El *amor*, como Rousseau le concibe y le ha sentido Eloisa, es un concierto del alma, del espíritu, del corazon y de los sentidos que exalta hasta el delirio todas las facultades humanas.

El *amor* tal como los alemanes le representan bajo las inspiraciones de *Werther*, se alimenta de recuerdos, de ilusiones y de presentimientos; este amor, es al amor ardiente y verdadero, lo que la luz pálida de la luna, á los fecundantes rayos del astro del dia. Madama Stael le llama *amor metafísico*, y le compara con rosas marchitadas que conservan aun su perfume.

El *amor* para los artistas es la imágen del amor de los antiguos: es una especie de adoracion hácia las bellas formas, un culto del bello ideal, en cuyos límites se encuentra á lo menos presentido el amor moral.

Marco Aurelio define el *amor físico*, diciendo es una *débil convulsion*, de este no nos permitiremos mas que establecer su definicion.

El *amor místico* confunde la emocion que nos eleva hácia el Criador, con la que nos inclina á la criatura. Este amor entre cielo y tierra, era el que devoraba á Fenelon, y el que desprendia las inspiraciones de Mad. Guyon, confundiendo los trasportes del amor terrestre con los éstasis del amor divino.

Ahora trataremos de otra clase de amor. En la historia del amor, como en la de las dinastías reales, tiene obligacion el historiador de hablar de las ramas, y hasta de los individuos que han deshonrado su estirpe. En este caso se encuentra el amor que se ha visto imperar en Francia durante la primera mitad del último siglo: *amor libertino*, comercio de intrigas y liviandades; de ardides sin mérito, pues que estaban previstos, y período de licencia y desarreglo, sin alegría porque era de buen tono.

El pormenor de esta época, bosquejada en conjunto por San Simon, ha sido el asunto de Crebillon y Laclos, y Louvet en su Foblás ha recogido atinadamente sus últimos destellos. Las generaciones futuras que sin duda habrán adquirido las costumbres de los pueblos constitucionales, calificarán de fábula las costumbres livianas en que han vivido las que acaban de estinguirse; considerarán los convites de la regencia como cuentos de una imaginacion depravada, y los desórdenes del parque de los Ciervos, como el escéptico Baile ha considerado las orgías de Heliogábalo.

Sin embargo, los monumentos subsisten; el testimonio unánime de los contemporáneos; las libres poesías de la linda duquesa de Berry; las memorias mismas de algunos de los nobles actores; el escándalo público de la vida privada del gefe del reino, todo prueba que en esta época separada nada mas que por la revolu-

cion, crecieron los desórdenes del amor libertino á un esceso de licencia que apenas ha conocido la antigüedad. Las mugeres se prostituian, y pagaban con la desgracia y la deshonra de su vida entera, el imperio de un momento, que las asociaba á un amor vergonzoso: todas las imaginaciones estaban enlodazadas, y esto en un clima en que la naturaleza comienza á participar de la frialdad del Norte, por lo que el libertinage del espíritu no encuentra escusa alguna, ni aun en la imperiosa exigencia de los sentidos.

El amor mas simple y mas insustancial, y durante mucho tiempo el mas comun entre nosotros, es el *amor de vanidad*, en el cual tienen su fundamento las conquistas de los príncipes y las buenas fortunas de los banqueros: este amor es mas villano que el libertino, y mas grosero que el amor físico.

En Italia una sensualidad negligente, en Alemania un entusiasmo vaporoso, en Inglaterra una vanidad valetudinaria, en Francia el deseo de agradar y de hacerse amar, y en España un afecto galante y caballeresco y un noble sentimiento de pudor resignado, son los síntomas ó caractéres que marcan hoy dia en Europa el reinado de esta pasion, madre de todas las demas; de esta pasion que inspira al hombre afectos sublimes, y que Platon llamaba con tanta propiedad *una entrevista de los dioses con los mortales;* de esta pasion, en fin, á la que todas las sensaciones, todos los sentimientos se enlazan, y que segun una espresion de Mad. Stael, que es mas fácil criticar que reemplazar, nos crea *otra vida en la vida*, y ennoblece de algun modo el egoismo, realzando fuera de nosotros el objeto de nuestras mas vivas afecciones.

AMOR DE SI MISMO. (*Psicologia moral.*) Cuando lleguemos al artículo SENSACION veremos como este fenómeno es á la vez un afecto agradable ó desagradable para la sensibilidad que lo esperimenta, y un signo determinado para la inteligencia que lo percibe, y como por este doble carácter da orígen á dos séries de fenómenos psicológicos, de los cuales uno se desarrolla en la sensibilidad misma, y otro se produce en la inteligencia. En el curso de este artículo veremos los efectos de la sensacion en la sensibilidad; porque muy pronto conoceremos que los movimientos variados que en ella escita emanan de un mismo principio, y que este principio es el *amor de sí mismo*.

La sensacion considerada como una afeccion, viene á ser para la sensibilidad una causa de desarrollo; como signo, solo produce hechos intelectuales. Pero considerada como afeccion, no se reviste sino de dos formas esencialmente distintas; la de ser agradable ó desagradable. Una afeccion que no fuera agradable ni desagradable, no seria tal afeccion: en semejante hipótesis podriamos decir que no habiamos sido afectados. No hay, pues, sensaciones indiferentes, aunque nosotros podamos serlo á algunas de ellas, ya porque el hábito de esperimentarlas nos haya familiarizado con sus efectos, ya porque no repare en ellas nuestra atencion, preocupada con la consideracion de otro objeto.

Puesto que la sensacion no afecta á la sensibilidad sino de dos maneras realmente distintas, todos los fenómenos que desenvuelve en ella deben manifestarse como consecuencia de una afeccion agradable ó de una afeccion desagradable; buscarlos en otra parte seria completamente inútil. Asi, pues, vamos á observar y á describir los resultados de esta doble manera de sentir.

En la sensacion agradable como en la sensacion penosa lo que siente en nosotros es puramente pasivo: en uno y otro caso esperimenta el influjo de una fuerza estraña; pero apenas ha comenzado á esperimentarla cuando escitada por la impresion, produce una reaccion hácia la causa de esta impresion misma, y desarrolla un movimiento que saliendo de él para ella se distingue claramente de esta causa que partiendo del objeto de la impresion venia á parar al objeto impresionado.

Este movimiento reactivo, es, pues, el que á no dudarlo produce lo que siente en nosotros, y varia con la sensacion que lo determina. Cuando dimana de una sensacion agradable, es esencialmente espansivo; cuando dimana de una sensacion desagradable, entonces su carácter ofrece, en sentido inverso, una concentracion absoluta; la sensibilidad se estiende y se dilata en el primer caso; en el segundo se encierra dentro de sí mismo. El desarrollo de estos dos movimientos, entre sí tan opuestos, se compone de movimientos sucesivos, que son como las gradaciones de estos, y que vamos á describir tales como la observacion nos lo ha demostrado.

Cuando la sensibilidad ha sido agradablemente afectada, comienza por ensancharse, digámoslo asi, bajo la sensacion misma; se dilata como para absorber con mas facilidad y mas completamente la accion bienhechora, cuyo influjo acaba de esperimentar: este es el primer grado de su desarrollo. En el momento siguiente este movimiento se determina mas y toma una direccion; la sensibilidad sale entonces fuera de sí misma y se estiende hácia la causa que la afecta agradablemente; este es el segundo paso. Por último, á este movimiento espansivo sucede mas tarde ó mas temprano un tercer movimiento, que es como la consecuencia y el complemento del anterior, y tiende á hacerla volver dentro de sí misma, á asimilársela, por decirlo asi. El movimiento anterior, es puramente espansivo; este es atractivo: por el primero la sensibilidad se dirigia hácia el objeto agradable; por el segundo todavia se dirige á él, pero para atraerlo y referirlo á ella: este es el tercero y último grado de su desarrollo.

La sensibilidad afectada de una manera

desagradable manifiesta movimientos de una naturaleza enteramente contraria. En lugar de dilatarse se concentra; la sentimos contraerse bajo el peso del dolor, como la sentimos dilatarse bajo la influencia del placer: la contraccion es el primer movimiento que sigue á la sensacion penosa. Pero este primer movimiento no tarda en tomar un carácter mas decidido; la sensibilidad se estrechaba como para cerrar el paso al dolor; ahora hace mas; se separa de la causa, huye de ella y se la siente replegarse sobre sí misma; he aquí la concentracion, opuesta á la espansion. Inmediatamente despues sigue á este movimiento, por el cual parece sustraerse al objeto desagradable, un tercero y último movimiento que aleja y rechaza este objeto, y que corresponde, por oposicion á él, al movimiento atractivo.

Tales son las dos séries de movimientos que la sensibilidad desarrolla por consecuencia de las dos sensaciones agradable y desagradable. Los tres fenómenos que componen cada una de estas séries son muy distintos, aunque se mezclan mas ó menos en la rapidez ó en la lentitud de su sucesion, y aunque la naturaleza los acerca mucho el uno al otro. Es, pues, fácil reconocer en la dilatacion y en la contraccion, los dos fenómenos opuestos de la *alegría* y la *tristeza*, que suceden inmediatamente en nosotros al sentimiento del placer y del dolor; en la espansion y en la contraccion, los fenómenos tambien opuestos del *amor* y del *odio*, que no dejan de manifestarse en nosotros, en mas ó menos fuerza y el objeto que nos afecta agradable ó penosamente: en el movimiento atractivo, el *deseo*, que aspira á la posesion del objeto amado, y en el movimiento repulsivo, la *aversion*, que se diferencia del odio, en que el odio nos separa del objeto desagradable, mientras que la aversion, como lo indica la fuerza etimológica de la palabra, lo separa y lo rechaza. *Alegría* y *tristeza*, *amor* y *odio*, *deseo* y *aversion*, tales son las palabras vulgares cuya afeccion general reproduce mas ó menos fielmente, y nos da á entender con mas ó menos claridad la naturaleza real y verdadera de los movimientos sensibles que dejamos espresados: *dilatacion* y *contraccion*, *espansion* y *concentracion*, *atraccion* y *repulsion*, tales son los que nosotros desearemos ver consagrados en la enseñanza de la ciencia, porque su energía verdadera, aunque un tanto grosera, traduce en nuestro concepto con tanta exactitud como precision, el carácter propio de cada fenómeno y las diferencias esenciales que los distinguen. Lo mas precioso que tienen estas palabras es que espresan cada movimiento en su pureza sensible y sin ninguna mezcla intelectual, en tanto que las denominaciones vulgares que hemos citado no reproducen el simple movimiento, tal como la sensibilidad lo desarrolla, sino tambien la conciencia de ese movimiento reflexivo por la inteligencia, y aun á veces algunas ideas estrañas que vienen unidas al carácter de aquellas palabras.

Tan imposible como es resolver uno en otro los movimientos que componen cada una de las dos séries que acabamos de describir, tan evidente es que están unidos y encadenados en su diversidad, y que puede considerárselos como los desarrollos sucesivos de un solo principio, que al pronto manifiesta vagamente su tendencia; despues la produce de una manera mas decidida, y por último, la obliga al postrer desarrollo, que espresa claramente su fin y objeto, y revela, por decirlo así, el espíritu que le animó.

La sensibilidad, tanto en el movimiento de la alegría como en el de la tristeza, obedece á este doble instinto que le arrastra hácia el objeto agradable y la separa del objeto desagradable; pero esto no es mas que la primera impresion, el primer ímpetu; y este ímpetu no la lleva todavía hácia el primero ni la separa enteramente del segundo. Por una parte se dilata la sensibilidad, por otra se comprime: aquí cierra, mas allá abre paso á la accion del objeto, como si su instinto no hubiese atendido entonces mas que al efecto ni hubiese pensado aun en la causa. Muy pronto diríamos que acaba de operar esta distincion y que refiriendo el placer al objeto agradable y la pena al objeto desagradable, acercándose hácia el uno y separándose del otro, manifiesta mas clara y precisamente el sentido y el espíritu de su primer movimiento. Por último, como si observase que de nada le sirve dirigirse al objeto ó huir de él, y que lo que verdaderamente le importa es poseerlo ó alejarse de él por completo, el movimiento espansivo se convierte en atractivo, y la concentracion toma el carácter de repulsion. Así es como el deseo y la aversion no son mas que un desarrollo del amor y del odio, que tampoco son otra cosa en sí mismos que un desarrollo de la alegría y de la tristeza; ó por mejor decir, así es como la alegría, el amor y el deseo, por una parte no son sino los desarrollos sucesivos de un mismo instinto, que lleva á la sensibilidad á unirse á la causa que la afecta agradablemente; y así como la tristeza, el odio y la aversion por otra parte no son sino los desarrollos sucesivos de otro instinto que lleva á la sensibilidad á separarse y sustraerse de la causa que la afecta desagradablemente. La alegría, el amor y el deseo, aunque distintos como movimientos, tienen, pues, una misma tendencia, una misma naturaleza, un mismo espíritu. Estos tres movimientos pueden y deben ser considerados como las graduaciones sucesivas del desarrollo de uno solo: lo mismo sucede con los tres movimientos opuestos. Pueden por lo tanto referirse á dos grandes movimientos todos los fenómenos que se producen en la sensibilidad por consecuencia de la sensacion; uno que nace de la sensacion agradable y tiende á la posesion de su causa; otro que nace de la sensa-

cion desagradable y tiende al alejamiento de la causa: el primero *atractivo*, y *repulsivo* el segundo.

¿Pero es indudablemente cierto que hayamos llegado al último término del desarrollo de estos dos movimientos, y que el uno vaya á parar definitivamente al deseo y el otro á la aversion? Creemos poder asegurarlo así; porque ademas de que una constante observacion no nos ha dado á conocer nunca otro movimiento sensible, nos parece que la sensibilidad, cuando llega al deseo por una parte y á la aversion por otra, nos ha dado ya la espresion mas determinada de lo que quiere, y ha tocado los límites de lo que puede. Si tuviera el poder como tiene el deseo, no haria mas que satisfacer el uno por el otro; pero en nosotros el cumplimiento no pertenece á la sensibilidad: es obra de la voluntad. Hemos, pues, seguido el doble desarrollo sensible hasta el punto en que ha espresado su tendencia de una manera tal, que mas allá de ella no se concibe otra cosa sino el consentimiento de la voluntad que debe satisfacerlo: hemos llegado por esta parte á los límites de estos hechos sensibles: y como hemos partido desde la sensacion, en la que comienza este doble desarrollo, y por otra parte el encadenamiento de los fenómenos que lo componen es tal que no sabríamos dónde colocar un elemento nuevo, creemos haberlo abrazado en toda su estension, y descrito en todos sus periodos.

Este doble desarrollo de la sensibilidad no es, pues, otra cosa que la pasion con su doble forma, su doble objeto, y las gradaciones sucesivas que recorre al manifestarse. No hay, pues, en nosotros ni puede haber sino dos *pasiones*, una que nace por consecuencia de la sensacion agradable, y que comienza por la *alegría*, se trasforma en *amor* y acaba por aspirar en el *deseo*, á la posesion de la causa de esta sensacion; otra que nace de la sensacion penosa, se manifiesta por la *tristeza*, se convierte en *odio*, y llega hasta la *aversion* de la causa de esta sensacion misma. Designaremos estas dos pasiones con los nombres de *pasion atractiva* y *pasion repulsiva*.

Una distincion popular, consagrada por el tiempo, y el asentimiento universal, distingue á las pasiones en *pasiones bienhechoras* y *pasiones malhechoras*; la observacion psicológica confirma esta distincion como hemos visto; pero al justificarla le da una precision y por consiguiente una autoridad enteramente científica. La conciencia del género humano no se engaña nunca; pero como siente vagamente, tambien se espresa con vaguedad. La ciencia distingue, y de allí viene la precision de su lenguage. La filosofía no es mas que el desarrollo de las creencias del sentido comun: sus resultados son bien sospechosos, cuando contradicen estas creencias, y probablemente son verdaderas cuando las esplican.

La sensacion es el punto de partida de la pasion: la causa de la sensacion es el término; la observacion nos la enseña siempre encerrada entre dos límites, y desarrollándose de uno á otro de tal manera, que si se suprime la sensacion la sensibilidad permanece inmóvil, y si se la restablece, el movimiento que la sucede tiene siempre por objeto la causa conocida ó desconocida que lo ha producido. Este doble hecho es á todas luces incontestable; ¿pero cómo lo esplicaremos? ¿Qué hay en la sensacion que escite á la sensibilidad á desplegarse? ¿Qué hay en la causa que la haga constantemente objeto, ya de nuestro amor y de nuestros deseos, ya de nuestro odio y nuestra aversion?

Si nos examinamos y nos preguntamos por qué se escita en nosotros el deseo ó la repulsion de tal objeto, naturalmente hallaremos que es porque le amamos ó le aborrecemos; y que le amamos ó le aborrecemos porque nos alegra ó nos entristece; si queremos penetrar mas adelante y descubrir la causa de la alegría ó de la tristeza que nos inspira, nos vemos obligados á reconocerla en el placer ó en el dolor que nos hace esperimentar: de suerte que en último analisis, la sensacion es la que parece darnos razon de todos estos movimientos apasionados que su causa sola parece escitar en nosotros. Este descubrimiento es bien sencillo; y, sin embargo, nos da la solucion del doble problema que hemos propuesto.

¿Qué hay, en efecto, en tal y determinado objeto que haga fijar en él nuestra pasion? ¿Es él verdaderamente quien nos alegra ó nos entristece? ¿Es por él mismo por quien lo amamos y deseamos, por quien le rechazamos y aborrecemos? Haced que sin modificarla bajo ningun concepto sea interceptada ó suspendida de algun modo la sensacion que nos causa: entonces veremos que con la sensacion cae la pasion. Haced que sin modificarla se convierta la pasion de agradable en desagradable, y entonces la pasion cambia con ello, y sin embargo, el objeto no ha variado; no es, pues, á ella á quien yo amo ó aborrezco en ella misma; es á la sensacion agradable ó desagradable que me causa: es el término aparente, pero no el término real de la pasion: el fin real de la pasion es la sensacion.

Suprimid, pues, las sensaciones y los objetos no tendrán nada que atraiga la pasion; ya no hay razon para que se produzca. La sensacion no es, pues, tan solamente un hecho que precede á la pasion: es la razon misma de la pasion, y por eso la precede constantemente.

El objeto no es, pues, el término de la pasion como objeto, sino como causa de la pasion; y esto es tan cierto, que cuando la causa es desconocida, la pasion no deja de nacer por eso, y cuando es conocida, la cualidad de ser causa de la sensacion es imperceptible para la inteligencia, y no se revela sino por la sensacion misma.

¿Por qué, pues, la sensacion precede en nosotros á la pasion?

Porque la hace nacer aunque no la produce. ¿Y por qué la hace nacer?

Porque ella es el único fin que la atrae. ¿Por qué los objetos son el término de la pasion?

Porque son la causa de la sensacion. ¿Por qué no son el fin de ella y por qué lo es la sensacion misma? Este es un hecho que esplica todos los demas y que no tiene esplicacion por sí; es la naturaleza misma de las cosas.

La sensacion agradable y la sensacion desagradable son, pues, el verdadero fin de las dos pasiones que se desarrollan en la sensibilidad: así, pues, la sensacion agradable es el *bien sensible*; la sensacion desagradable es el *mal sensible*; la pasion desea la una y rechaza la otra: el bien de la pasion es, pues, disfrutar el fin sensible y alejar el mal sensible.

Pero al rechazar el mal sensible la sensibilidad manifiesta el mismo espíritu que cuando aspira al bien sensible: siendo el primero contrario al segundo, rechazar al uno es aspirar al otro: la pasion repulsiva tiene, pues, el mismo fin y el mismo principio que la pasion atractiva: todos los movimientos elementales que las componen no son sino las manifestaciones variadas de la tendencia de un mismo principio á un mismo fin; hay pues unidad de principio y de fin en todo el desarrollo sensible. Este único fin es el *bien sensible*; este principio único que manifiesta por tantos movimientos distintos su tendencia uniforme á este fin, es el *amor de sí mismo*.

El amor de sí mismo no debe confundirse con ninguno de los movimientos simples que constituyen las pasiones, ni con las pasiones mismas, ni con la pasion considerada en su unidad; no es un movimiento; es *el por qué* de todos estos movimientos; ellos lo manifiestan, y de ellos á él media toda la diferencia que existe entre la manifestacion y la cosa manifestada. El amor de sí mismo es el principio de la pasion, como la sensibilidad es su causa y la sensacion su condicion; el amor de sí mismo es la ley suprema de la sensibilidad, cuya naturaleza es aspirar á su propio bien, y nada mas que á su propio bien, á amarse á sí mismo y no amar sino á sí mismo.

Tal es el amor de sí mismo, esa ley de la fuerza sensible cuyo desarrollo es la pasion; que determina su tendencia uniforme, que es al bien sensible: lo domina todo y lo esplica todo en la esfera sensible, y á la vez los fenómenos de la sensibilidad misma.

Así despues de haber fijado en todos sus movimientos elementales el desarrollo de la doble pasion que se produce en nosotros por consecuencia de la sensacion; despues de haber fijado su punto de partida que es la sensacion misma, su orígen, que es la fuerza sensible, y su término, que es la causa de la sensacion; despues de haber reconocido de buena fé y sin ninguna mira sistemática los hechos y el carácter que toman al manifestarse, vemos salir sin esfuerzo del seno de esta sencilla observacion, la esplicacion que revela la naturaleza que los anima y el lazo que los une. El descubrimiento del fin de la pasion que resultaba tan naturalmente de los hechos, lo ha revelado todo; lo ha animado y enlazado todo. La sensacion no es ya un hecho que precede, sin que sepamos como, al desarrollo de la pasion; es la razon misma de este desarrollo. La causa de la sensacion no es ya un objeto atraido ó rechazado sin motivo por la pasion; de él se derivan el bien ó el mal sensible, y este bien ó este mal es lo que se ama ó se aborrece en él. La sensibilidad no es una fuerza sin carácter y sin fisonomía, pasiva al pronto y despues activa, sin que se sepa lo que significa su actividad, por qué se reviste de una doble forma, y por qué causa secreta sucede siempre al estado pasivo y no le precede nunca. El amor de sí mismo esplica cuanto en ella pasa, la esplica á ella misma y esplicándola, le da, por decirlo así, forma y vida; por él la sensibilidad se convierte á nuestros ojos en una cosa que no ama sino á sí misma, es decir, á su propio bien; este bien es la sensacion agradable; lo contrario de este bien es la sensacion penosa: en tanto que ella no ha esperimentado ni mal ni bien determinado, no tiene motivo para desarrollarse, pero desde que sobrevienen el bien ó el mal, obedece á su naturaleza; ama ó desea el uno, aborrece y rechaza el otro: le obedece irresistiblemente porque esta naturaleza le es fatal; y porque le es fatal, los movimientos que desarrolla son proporcionados á la intensidad del bien que desea ó del mal que rechaza. En fin, la pasion, no es ya una doble série de simples movimientos encerrada entre dos hechos, la sensacion por una parte y la causa por otra, sin que se conozca el sentido secreto de estos movimientos, la razon de su diversidad ó su esposicion, y los lazos que les unen ni hecho de donde parten y al objeto á que se dirigen: el amor de sí mismo, que ha esplicado el enigma de la sensibilidad, esplica el de la pasion, que es su desarrollo. La doble forma que afecta la oposicion de los movimientos que la constituyen bajo cada forma y su encadenamiento, todo recibe su solucion; y la unidad, apareciendo bajo la variedad, el vínculo bajo los elementos, y el alma de la pasion, por decirlo así, bajo el conjunto de las apariencias de que se reviste, la pasion se reduce para nosotros á un movimiento que tiene su orígen en la fuerza sensible, su condicion en la sensacion, su principio en el amor de sí mismo, su objeto en la causa de la sensacion, y su fin en el bien sensible; y no solo se esplican la sensacion y su causa, la sensibilidad y sus movimientos, sino tambien las relaciones de armonía entre estos cuatro términos. El primer movimiento parte de la causa y va á parar á la sensibilidad; su resultado es la sensacion, de-

termina el segundo que parte de la sensibilidad, va á la causa y vuelve á la sensibilidad. Dada la accion de la causa, to lo lo demas encuentra su razon, su principio y su unidad armoniosa en un solo hecho, que es la naturaleza de la sensibilidad ó el amor de sí mismo.

Tal es la pasion en su pureza primitiva; tal seria siempre en un ser sensible y aislado de todos los demas. Pero esta condicion no es la nuestra: el principio inteligente que hay en nosotros no tarda en corromper la pasion. Penetrando su verdadero fin, la despoja de esa ignorancia de sí misma que le da en el niño el encanto de la inocencia; previendo cuan pasagero es el bien á que aspira y el mal que rechaza, introduce el *temor* y la *esperanza*, que complican cada pasion con los movimientos de la pasion contraria; descubriendo un *bien moral* obligatorio, distinto del bien sensible que no lo es, opone lo *justo* á *lo útil*, el *deber* á la *pasion*, envilece la pasion desnaturalizando su fin, y le imprime el carácter del *egoismo*; manifestando en fin á la sensibilidad otras sensibilidades rivales, que pretenden, como ella, la posesion esclusiva del bien sensible, la inteligencia corrompe el amor de sí mismo. Todo en la sensibilidad toma, por decirlo asi, una forma social; el amor de sí mismo se convierte en *amor propio*, la alegría es un triunfo, la tristeza una humillacion; la envidia se junta con el odio, el orgullo y los celos con el amor; el deseo se inquieta y amenaza, y la aversion parece meditar la venganza. En el artículo PASIONES describiremos todas esas formas nuevas y vergonzosas de que la mirada severa de la inteligencia obliga á la pasion á revestirse, y por cuyo medio le obliga á descubrir en presencia del *deber* el vicio de su origen y la inferioridad de su naturaleza. De esta historia completa del desarrollo de los fenómenos sensibles haremos nacer una teoría de las pasiones que nos dispensará de tratar aparte de cada una de ellas.

AMOR PROPIO. (*Moral*.) A no poder cambiar de todo punto la naturaleza del hombre, será imposible destruir en él el amor propio: la conservacion de la especie humana es la consecuencia de este instinto, sin el cual nadie consentiria en sufrir los males, los disgustos, las injusticias de que está llena la vida. El amor propio no solo es la base de todas las afecciones de nuestra alma, sino de todas aquellas de que nosotros mismos somos objeto. Si la existencia es para mí una carga pesada, si no me doy ningun precio, ningun valor á mi mismo ¿dónde está el mérito del sacrificio que puedo hacer á otro de un bien que me es indiferente perder? ¿Y dónde está la medida del reconocimiento que tengo un derecho á reclamar de parte del ser por quien me sacrifico?

Por mucho que digan los filósofos, el ser humano no pide á la vida sino sensaciones: quiere movimientos y placeres: los busca en medio del mismo dolor que teme y del peligro que conoce: he aquí lo que nos esplica el placer del juego, el de la guerra, y aun, de parte de las mugeres, el del amor. El *yo* humano es el principio, la fuente, el fin de todas las sensaciones: el amor propio es, pues, inherente á la naturaleza misma del hombre.

Antes de establecer esta verdad moral, comencemos, como Locke, por definir la palabra misma, y fijar sus dos acepciones.

Distingamos primero el *amor de sí mismo*, que busca las sensaciones naturales y benévolas, y cuya influencia espansiva se comunica á lo que le rodea, de ese *amor propio* que se puede llamar *pasion por sí mismo*, que es el centro único, que no da nada y quiere que todo se le dé: ese amor propio es casi un vicio: el segundo es casi una virtud.

Por *amor de sí mismo* puede el amante sacrificarse por lo que ama; puede uno morir por la patria, por la gloria, por su propia reputacion: asi es que pueden nacer de este sentimiento las mas altas virtudes y los mas nobles sacrificios, mientras que del *amor propio* no puede nacer sino un egoismo estéril y malhechor. Si ensanchamos, si embellecemos nuestra existencia, es por amor de nosotros mismos; si la concentramos, si la envilecemos, es por amor propio.

Sebaste es un héroe: es inaccesible á la corrupcion: se le han ofrecido tesoros y un ministerio, y los medios de ejercitar contra sus enemigos una venganza terrible: todo lo ha rehusado: dice que se ama demasiado á sí mismo para proporcionarse inquietudes, tormentos y remordimientos. Ha espuesto veinte veces su vida por su patria y por su familia durante el curso de la revolucion: ha sacrificado la mayor parte de sus bienes por un amigo arruinado: vive hoy dia en una mediania próxima á la indigencia: y cuando se le cita como el hombre mas desinteresado del mundo, responde que se engañan: que el amor de sí mismo bien entendido es el que ha dirigido todas las acciones de su vida: que él se ha apropiado el placer que esperimentaban las personas á quienes ha hecho favores; que ha participado de sus bienes, de sus prosperidades, de sus satisfacciones; y que al hacer felices á los demas, no ha pensado mas sino en su propia felicidad.

Hé aquí el amor de sí mismo.

*Tersites* no es un héroe, aunque habla sin cesar de gloria y de heroismo: es vano y se cree legítimamente enorgullecido. Lleva la cabeza alta, y asi cree tener grandeza de alma. Contemplando sin cesar su propio mérito, no hay obstáculo que no salve su presuncion, ni elevacion á que su genio no crea poder llegar: no ama: tiene petrificado el entendimiento, el corazon y los sentidos; pero tiene una verdadera pasion por sí mismo. El dirá siempre, siguiendo á Bussy-Rabutin, *un hombre como yo*:

*Et sine rivali teque et tua solus amare*

y sin conocer rivales, pasará la vida amándose, estimándose, admirándose.

Hé aquí el amor propio.

AMOR PROPIO (*Filosofía.*) ¿Qué cosa es amor propio? ¿Es una modificacion de la estimacion individual? ¿Qué caractéres ofrece al exámen de la ciencia? ¿Qué formas afecta en la sociedad? ¿Cómo puede contribuir á la dignidad del hombre y á su felicidad?

El amor propio significa desde luego amor á nuestra conservacion, á nuestro bienestar y á todos los sentimientos que nos enlazan al yo individual, sensible ó inteligente; espresa en la actualidad la idea verdadera ó falsa que tenemos de nuestra escelencia, y el deseo de inspirar esta opinion á los demas. Esta última acepcion es la mas recibida por los grandes escritores del último siglo y la que está confirmada por el uso. Es el retorno á sí mismo del ser inteligente. El otro aspecto bajo el cual se aficiona el alma al bien sensible, acepta las impresiones agradables ó rechaza las desagradables, se designa con el nombre de *estimacion individual*; así la palabra *amor propio* no comprende ya dos significaciones diferentes y por lo tanto carece de ese sentido oscuro y equívoco que le echa en cara Hume en sus *Ensayos*.

Antes de pasar á definir el carácter del amor propio justifiquemos la precision de esta acepcion, para observar despues los progresos del analisis filosófico desde el fin del último siglo. Si el amor propio fuera un modo de la sensibilidad física, una trasformacion de la estimacion individual, era preciso al hacer la descripcion de los hechos de conciencia, manifestar por qué medio podrian referirse los del amor propio á la sensacion, sin desnaturalizarlos; era preciso probar que amarse como ser sensible y como ser activo y pensador, representaban la misma idea; que el amor que se enlaza á una impresion local y orgánica es el mismo que el que resulta del discernimiento; que el mecanismo que produce el fenómeno de la sensibilidad, es el mismo que el que produce el del pensamiento; que toda la actividad del alma está en la sensibilidad, y por consecuencia toda la dignidad del hombre en el placer y su degradacion en el sentimiento. Opongamos algunas observaciones á esta marcha sistemática. La estimacion individual se refleja en impresiones sensibles: el amor propio sobre actos é ideas; el uno lo producen causas ciegas y mecánicas, el otro causas inteligentes; uno encuentra su alimento en las cosas, el otro en las personas; el uno existiria sin las personas y en la sociedad de las cosas, el otro sin ellas no existiria; el uno goza ó desea, el otro se glorifica y está contento de sí; por el uno nos apropiamos bienes estraños, por el otro poseemos y retenemos bienes propios; el uno induce á la molicie, á la avaricia, á el egoismo, el otro á la actividad, á la ambicion, al orgullo, al heroismo y á la magnanimidad; el esceso del uno aniquila el otro: la avaricia y la escesiva prudencia ahogan el amor propio, la ambicion y el amor á la gloria menosprecian la sensibilidad. La estimacion individual es generalmente franca y espontánea, porque es el mecanismo de la sensibilidad misma; el amor propio no puede serlo porque es esencialmente reflexivo; el uno se entrega ó se abandona á los movimientos de la naturaleza; el otro no la cede nada, y no se abandona jamás. Podriamos llevar este paralelo mas adelante; pero basta lo manifestado para juzgar que dos sentimientos que producen inspiraciones y determinaciones tan contrarias, no pueden referirse á un mismo principio, á la misma especie de sensibilidad.

¿El amor propio tiene mas analogía con la sensibilidad del corazon y con los sentimientos que nacen de nuestras ideas? El objeto de la sensibilidad del corazon que podemos llamar sensibilidad simpática, nos es esterior como el de la sensibilidad física; el objeto del amor propio es interior pues que este objeto es nosotros mismos. Por los sentimientos del corazon simpatizamos con los séres nuestros semejantes, por el amor propio no sabríamos simpatizar y no conseguiríamos mas gloria de la sensibilidad de nuestro corazon que de la de nuestros órganos. Los sentimientos engendrados por nuestras ideas y que llamamos morales é intelectuales, tienen su objeto como los del corazon fuera de nosotros, aunque sus ideas insistan naturalmente en nosotros como las de los sonidos y de la luz. El amor á lo justo, á lo exacto, á lo bello no pueden lisonjearnos personalmente y dar ocasion á algun movimiento de amor propio. Para llegar al gérmen de este sentimiento es menester caminar hasta el ser inteligente y activo causa de nuestras ideas, de nuestros sentimientos y de nuestras acciones. Aquí el hombre comparándose á sí mismo se siente superior á la materia de que dispone, al cuerpo que le sirve de instrumento, á los animales que hace servir para su uso. Considerándose en sí mismo, descubre los títulos que justifican la creencia religiosa y saludable de su primitiva grandeza. Así cuando todo se debilita y todo se estingue en nosotros, la sensibilidad de los órganos, la del corazon, los gustos intelectuales que hacian nuestro encanto, resta aun el amor propio que sobrevive á todo; refugiado en la voluntad anuncia la presencia del ser en que ha ejercido imperio la destruccion.

La sociedad es el palenque en que desarrolla el amor propio toda su energía, donde desenvuelve ese juego tan pronto pueril como sublime que escita nuestro desprecio ó nuestra admiracion, y el carácter esclusivo que invade todos los otros sentimientos. El amor propio le podemos considerar bajo tres aspectos: en la conciencia, en los objetos que le sirven de alimento y en los juicios de otro. La concien-

cia nos representa los títulos legítimos que tenemos para estimarnos, los fundamentos de nuestro mérito tales como los hallamos en los medios de ejercicio que nuestras facultades físicas, morales é intelectuales ofrecen á nuestra actividad, ó en las cualidades que constituyen nuestro poder. La fuerza, la belleza, la destreza, el valor; los actos voluntarios inspirados por la humanidad, la justicia, la generosidad; los trabajos á que nos consagramos por amor á lo verdadero, á lo bello ó al bien moral, nos lisonjean interiormente representándonos nuestras cualidades, nuestras virtudes, nuestro talento y nuestro poder enlazados á los pensamientos mas nobles. Este sentimiento se califica de fortaleza, de honroso, de elevacion, de dignidad, de magnanimidad, de amor á la gloria, cuando es bien ordenado; de orgullo, presuncion ó arrogancia cuando no se contiene dentro de límites prudentes.

El amor propio considerado relativamente á los objetos que le sirven de móvil, no se halla siempre concentrado en nuestras cualidades personales; la imaginacion estiende su dominio, y por una ficcion natural y desde luego legítima nos identifica con las cosas que poseemos, con el nombre que llevamos y con el mérito y los títulos que representa. La persona, en nuestro entender, está entonces reemplada por la cosa sin que dé márgen á estrañeza alguna, puesto que las riquezas y la posicion de un nombre glorioso ó estimado engrandecen nuestras facultades; sin embargo, esta ficcion no es loable cuando por efecto de los progresos del lujo se pierde el gusto á las cosas útiles, agradables y verdaderamente honrosas y se procuran distinciones en cosas frívolas, indiferentes y enteramente estrañas á la persona; cuando por medio de la bajeza y las preocupaciones que inspira la servidumbre, erigimos en honra servicios bochornosos y favores concedidos á culpables ó villanas complacencias; cuando estraviados por un fanatismo ciego ó aconsejados por una astuciosa hipocresía, buscamos la gloria en actos y prácticas contrarias á la razon, á la humanidad y á la religion; entonces el amor individual no se llama tal porque toma el carácter de vanidad, de ambicion y de gloria mentida.

Hasta ahora hemos reconocido todas las cualidades y las facultades que se refieren á la persona, y ramificado á todas las cosas, á que realmente ó por ficcion puede enlazarse; pero si le consideramos en los juicios de otro, no tiene nada que le pertenezca, y aun no se sabe si debe llamarse amor propio; no tiene mas conciencia, pensamiento ni discernimiento, que los agenos; cambia su valor en el precio que le conceden los demas; ficcion afortunada que hace servir de lazo en la sociedad á un sentimiento susceptible ó irritable que parece debia desatarle, y que sin embargo, produce el espíritu patriótico y de corporacion.

A pesar de todo, la depravacion comienza con la mentira, fingiendo cualidades que no se poseen, y disimulando las verdaderas; consintiendo en el menosprecio de sí mismo por una estimacion engañosa; renunciando al honor por los honores, á la cosa por el signo que representa, procurando la consideracion del crédito en el seno de una corporacion ó de una casta, con perjuicio de la patria, y como este escollo es el mas peligroso, puesto que la aprobacion de los demas es el móvil que ejerce su accion en la mayor parte de los hombres de conciencia, conviene ó es de la mayor importancia para los gobiernos que quieren utilizar el resorte del amor propio (¿y cual es el que no quiere?), depurar la opinion y conservarla toda su moralidad y su nobleza.

Resulta de nuestro exámen, que el amor propio es esencialmente el amor que se refleja en nosotros sobre el ser activo é inteligente; que amar es ser sensible, estimar es ser inteligente; que la necesidad de consideracion no es mas imperiosa que los demas elementos de felicidad; que esta necesidad tiene sus vicios que la depravan, y sus escesos que la convierten en pasion, y que entonces aniquila ó pervierte los sentimientos mas preciosos de nuestra naturaleza.

Harto sabidos son los medios de conservarla su pureza, sin que pierda nada de su energía; todo el mundo los conoce: la educacion, la instruccion, el ejemplo, las recompensas, instituciones favorables á la felicidad del hombre, y á su perfeccion, y directores animados de los mismos sentimientos. Entonces no se confundiria la emulacion con la envidia, la estimacion con el menosprecio, el honor con la bajeza, y la gloria con el fantasma que usurpa su nombre.

AMOR CONYUGAL. (*Filosofía.*) De todas las afecciones y sentimientos que proporcionan al hombre la poca felicidad que disfruta sobre la tierra, no hay ninguno que haya sido juzgado con tanta diversidad, como el que lleva el nombre de *amor conyugal*. Objeto de chanzas mordaces y picantes, de sombrías y amargas acusaciones, de escepticismo y de entusiasmo, tan pronto se le considera como la prenda engañosa de una vil adquisicion, de un contrato en que el corazon no ha intervenido en manera alguna, como un don precioso del cielo, base y fundamento del estado social, y de la felicidad del mundo. El amor conyugal, ensalzado por unos, y combatido por otros, se ha visto alternativamente, ya adornado, ya despojado de los mas bellos emblemas de su augusto carácter, y de sus principales atributos.

Acaso se encuentra la causa de esta diversidad de opiniones, tan contradictorias entre sí, en la costumbre que se tiene de confundir el amor conyugal con el matrimonio, la parte moral y poética con la física, lo sentimental con lo material, el dios con el templo; por eso

cuando se ha visto á este arruinado ó desierto, se ha negado la existencia de aquel. ¿El amor, de la manera que le comprenden dos jóvenes esposos, puede existir por mucho tiempo en el matrimonio? Mad. Staël, que ha tratado esta cuestion con el tino que sabe hacerlo, cree en esta posibilidad, pero al mismo tiempo, con el talento y la viveza que brillan en todos sus escritos, se lamenta de la pérdida de esta ilusion, pérdida que se observa pocos meses despues del matrimonio, y que destruye la felicidad de los esposos. Mas este error comun contra el que se estrellan las ilusiones mas lisonjeras, dimana del conocimiento imperfecto que se tiene del amor conyugal, ó de que se le confunde con la institucion matrimonial misma.

Al matrimonio preside comunmente una pasion impetuosa, dominante y tumultuaria, que nace de la efervescencia de los sentidos, que solo se amortigua y apaga con su propia violencia; es aquella pasion terrible y poderosa que nos pinta la antigua mitología como un niño ciego con las alas de mariposa, que agita en sus manos una tea encendida, ó vibra una flecha acerada, y que sujeta con sus débiles manos la fuerza de un leon; este dios tan niño no puede someterse á ningun yugo, aunque fuese de rosas, sus alas se han hecho para volar con la misma instabilidad que vuela la mariposa, y perece entre los lazos del amor conyugal.

Conócese otra especie de amor, que ha establecido su residencia en la vida doméstica: es un gallardo joven semejante al que los antiguos veneraban bajo el nombre de *Agathodemon*: sus manos sin flechas y sin antorcha, y sin atributos propios de la inconstancia y de la volubilidad, su naturaleza apacible y estable, una mirada candorosa, palabras consoladoras, y una indulgente sonrisa; estas son todas sus armas y todos sus atractivos. Su frente tranquila y serena, no se adorna con rosas que el tiempo marchita, ni la cubre la venda fatal que hace al amor ciego y celoso; siempre dotado de aquella juventud divina, atributo de los que moran en el cielo, es el ángel que acompaña á los dos peregrinos en el camino de la vida; grave, como la sabiduría, huye de la pompa y del esplendor, y sus placeres son discretos y silenciosos, como todos los que nacen de impresiones profundas y sólidas. Es esta deidad la que recibe á los jóvenes esposos en el tálamo nupcial, y desgraciados de ellos, si desconociendo la santa divinidad de aquel lugar, se preocupan con la idea del frívolo é impetuoso dios, que despues de pocos meses de dulzura, y pasada la luna de miel, huirá presuroso, llevándose consigo todas las esperanzas de su dicha.

Pero si el altar del amor conyugal ha sido purificado con el incienso y con los votos santos de los esposos, la alegría, la paz y la dicha, dulces compañeras del amor conyugal, irán á habitar por mucho tiempo, y tal vez para siempre entre aquellos. Dócil el hombre á las inspiraciones de aquel genio benéfico, sabrá vencer con valor los contratiempos de una fortuna adversa, y someterse con resignacion á los trabajos necesarios para asegurar la existencia y el bienestar de su amable compañera; y el amor conyugal enseñará á esta el arte difícil de agradar cada dia mas á su esposo, cultivando y adornando su talento, variando sus sencillos atavíos y estableciendo en el hogar doméstico aquel órden y aseo que embellecen y hacen agradable una choza, por humilde que sea. De este modo y por medio de los cuidados del amor conyugal, esta comunidad de afectos y de intereses, estas relaciones mútuas entre los esposos, este perfecto acuerdo entre las acciones del uno y del otro, hará que su frente brille ó palidezca mútuamente con la gloria ó la ignominia á que cada uno sea acreedor por sus obras; concurriendo todo á unir sus corazones con vínculos de una perfecta simpatía, que un afecto mas dulce y santo para los dos, el amor á sus hijos, vendrá á estrechar y fortificar mas cada dia.

Acaso no es este el cuadro que presenta siempre en el mundo el vínculo matrimonial; pero nosotros trazamos el cuadro del amor conyugal cual debiera ser, y no el del matrimonio tal cual es en el dia.

Séanos permitido decir, sin embargo, en merecido elogio de las mugeres, que generalmente hablando, son ellas las que contribuyen con mas fé y mas constancia que los hombres, á estrechar los vínculos de la sociedad conyugal, aunque para ellas estén entrelazados con espinas, amarguras y pesares. Bien, que, si como dice Mad. de Staël, «el ser mas noble es aquel que ha de cumplir mayor número de deberes» la mision de la muger es muy noble, y de ordinario la cumplen con constancia. *Sé fiel á tu esposo durante su vida y despues de su muerte*, dice el brahma á la jóven indiana, y este mandamiento la induce, piadosa y casta, á seguir á su esposo al sepulcro, á pesar de los horrores de una muerte cruel y abrasadora. *Muger, sé sumisa y obediente á tu marido*, dice el apóstol de las gentes; y esta sola palabra hace á la muger dotada de sentimientos religiosos, no esclava de su marido, sino su compañera fiel, paciente y bondadosa, que le consuela durante la peregrinacion de esta vida.

Nos abstenemos de citar ejemplos sublimes de amor conyugal, tan comunes en la historia antigua y moderna, en que se ven acciones heróicas que divinizan á la esposa que se sacrificó por su esposo. España cuenta entre sus reinas, entre las damas de su nobleza y las de algunos guerreros ilustres en todas las épocas de su historia, mugeres que han ofrecido modelos de fé y de amor conyugal, dignos de ser estudiados. Por fortuna, las mugeres españolas no han degenerado en este punto de sus virtuosas ascendientes.

AMOR MATERNAL. El amor maternal es un rayo de luz de la inteligencia celestial difundida por todo el universo, que comenzando en el hombre, va disminuyendo progresivamente hasta los seres mas abyectos de la escala animal. Siguiendo la cadena inmensa de estos seres, se halla el amor con inteligencia, sentimiento generoso, instinto perfeccionado, instinto mas confuso, impulso débil, imperceptible, y por último, la privacion de toda sensibilidad, y segun el destello de luz mas ó menos viva, seria fácil calcular con certeza el mayor ó menor grado de inteligencia que se halla en las diversas razas que forman aquella cadena.

Y en efecto: los animales privados de este instinto sublime son enteramente inertes, tales como los moluscos, los testáceos y otros, cuya vida es, por decirlo con propiedad, enteramente pasiva: los peces, cuya creacion parece incompleta, porque un gran número de especies solo presentan á la vista la mitad de los individuos, no tienen la menor idea de instinto maternal, pues sus hembras ponen sus huevos á flor del agua y abandonan la vivificacion al cuidado del calor del sol. Se dirá tal vez que el amor de la ballena y de las focas hácia sus hijos, es igual al de los otros seres dotados de inteligencia; pero es preciso tener en cuenta que aquellos mónstruos marinos no son peces propiamente tales.

Si entre los millares animados de que se compone el reino de los insectos, se observa el cuidado que tienen las hormigas por sus huevos en tiempo de inundaciones, ó cuando sobreviene la destruccion de sus repúblicas, y los de las abejas y toda la familia de moscas que alimentan su prole con la miel, se verá que el estremado instinto que les inclina á defender á sus hijos, es proporcionado á la inteligencia que manifiestan en sus obras, y conforme con una inspiracion maternal.

Este sentimiento se ve todavía mas desarrollado en las aves ¡Puede darse un espectáculo mas grato que el de contemplar el cuidado que tienen con sus hijuelos el ruiseñor, la curruca, el canario y todas las especies de aves cantoras! Y adviértase que los nidos mejor construidos y los cuidados maternales mas esmerados se observan en las razas que tienen mayor grado de inteligencia: en los cuadrúpedos se ve la misma progresion, principiando desde los mas feroces y salvages hasta los mas débiles y domesticados, en todos se verá que el amor paternal está en proporcion con su fuerza, con su astucia y demas cualidades que les son propias; pudiendo añadir que la civilizacion, en algunas especies inteligentes, aumenta aquel sentimiento natural. Podrian citarse ejemplos muy curiosos y en gran número para comprobar esta verdad.

Si los animales á proporcion de su inteligencia corresponden tan bien á las miras del Criador, ¿que no será el amor de la familia en el hombre, colocado en la primera línea de los seres, y que reune en sí solo todos los instintos, todos los afectos y toda la inteligencia que adorna á las demas criaturas? El amor maternal, esa inteligencia innata en las mugeres, orígen de las virtudes mas sublimes, de los deberes mas santos y de los goces mas puros, brilla aqui con todo su esplendor: á ellas es á quienes condenó Dios á parir sus hijos con dolor, y á quienes encargó el primer cuidado de la vida del hombre; y dóciles á los decretos del Eterno, cumplen fielmente su augusto ministerio. La misantropía y el deseo de hallar imperfecciones en las obras de Dios, nos representa á un niño recien nacido como un ser miserable arrojado á la tierra, desnudo, débil, sin armas, el mas misero entre los animales, llorando y lamentándose del beneficio que acaba de recibir de la naturaleza, y saludando la primera luz que ve con llantos y gemidos; ¿y qué responde la naturaleza á esas acusaciones tan injustas y á esas pinturas tan sombrías? Le he dado una madre.... Con ella tendrá cuanto le haga falta y cuanto hubiera podido darle la benevolencia mas pródiga. Aunque depende de cuanto le rodea, el cuidado maternal le impedirá sentir aquella dependencia: sus necesidades y sus deseos serán satisfechos antes de tenerlos. Un estrecho abrazo y una mirada mas tierna que la del amor, le dicen que no está abandonado sobre la tierra y le enseñan que el seno maternal que le calienta encierra un alimento que ha de conservar su existencia. La primera señal de vida que dió fué el llanto con que pidió el cuidado de su madre, y su primera risa que aprenderá mirando los cariñosos labios de la misma será una señal de reconocimiento y de felicidad; poco á poco irá estudiando en los movimientos de su madre el desarrollo mecánico de sus sentidos, y sus ojos, á falta de un oido poco fino, le ayudarán para que aprenda á pronunciar el nombre mágico de padre, á cuya voz el corazon late con ternura y orgullo.

¡Amor maternal! amor de madre ¡qué corazon no se siente conmovido al proferir estas palabras! ¡qué recuerdos tan gratos producen en nuestro corazon! tiernas caricias, dulces cuidados, consejos prudentes ¡cuán impresos están en nuestra alma! ¿qué hombre, por mas oprimido que se halle con el peso de su existencia, no siente un santo placer al acordarse de la madre que lo amamantó en su infancia? Instinto, sentimiento, pasion, amor paternal, vosotros sobrepujais en fuerza, en duracion y en poder á los demas afectos que siente el corazon humano; en vuestros brazos es donde Dios ha depositado la tierna esperanza del género humano; una cuna es vuestro altar, la casa paterna vuestro templo y alli es donde reinais con absoluto imperio. ¿Qué son para el amor maternal los goces del mundo y las glorias de la vida? Atento, laborioso, paciente é infatigable, cuida de aquel asilo de la paz, de

la virtud y de la felicidad, en que con sus caricias crecen aquellos semilleros de la virtud, y los dolores se amortiguan y desvanecen con el dulce acento de su voz.

Todavía podemos contemplar esta dicha bajo otro aspecto mas lisonjero, y es cuando las madres, calculando la edad y las necesidades del objeto de sus cuidados, dirigen hácia Dios y hácia la virtud las tiernas almas de sus hijos, preparan, con una mansedumbre y paciencia inagotables, aquel terreno que con el tiempo ha de dar frutos ópimos, y cultivan cada dia, cada hora, en cada instante y sin cansarse jamás, las semillas preciosas de la virtud, plantas delicadas y débiles, espuestas de continuo al soplo venenoso de las pasiones y á las tempestades del corazon.... El tiempo corre al compás del niño que el amor maternal cria y educa bajo su guia; este le enseña lo que debe decir, lo que debe temer y lo que debe evitar: forma el corazon del jóven, le inculca ideas de moderacion, de valor y de prudencia, que mas tarde se convertirán en otras tantas virtudes y le grangearán el aprecio de sus semejantes; enseña á su hija los sentimientos de humildad, de amor y de piedad, únicos capaces de hacerla llenar los deberes á que la destina la naturaleza. Aun mas; cumplidos ya estos deberes sacrosantos que impuso un amor puro y generoso, falta todavía otro mas celestial que cumplir, cuando reproduciéndose como el fénix en sus propias cenizas, se ve rodeada de los hijos de sus hijos, á quienes prodiga nuevamente ese amor, ese cariño y esa ternura, que no perecen nunca en el corazon de la muger.

AMOR FILIAL. Cuando el hombre, este rey de la creacion, examina atenta é imparcialmente el lugar que ocupa en la tierra entre las demas razas animadas que le rodean, siente una justa humillacion al ver que muchos animales tienen, como él, la mayor parte de las virtudes y pasiones con que él se envanece tanto. Hay sin embargo, una virtud de que él solo está dotado, un sentimiento que le es peculiar, un instinto del alma y de los sentidos á la vez, que le distingue y hace de él un ser privilegiado, y con el cual parece que Dios ha querido marcar la superioridad que tiene sobre las demas criaturas. Este instinto, este sentimiento, esta virtud es el amor filial. En efecto, pasada la época de las primeras necesidades de su existencia, el animal olvida y desconoce enteramente á sus padres. No sucede así con el hombre, que si bien durante el corto periodo en que aun no tiene desenvueltas las facultades intelectuales, cede como el bruto á los impulsos maquinales, á medida que se ensancha la esfera de sus ideas se despierta el sentimiento, se desarrolla con la razon, y nacen en él la piedad, el amor y la virtud. El amor filial es nuestro primer código moral y religioso, en él aprendemos nuestros deberes para con Dios y con la patria, presentándonos al primero como un padre, un juez y un remunerador supremo á quien debemos temer y adorar; y á la patria como á una madre comun á la que se debe venerar, querer y defender. De estos preceptos sagrados nace aquel sentimiento tímido, pero apasionado, aquella profunda gratitud, y aquella sumision respetuosa, pero tierna, que los antiguos reverenciaban bajo el nombre de *piedad*, cuyos carácteres santos representa el amor filial.

Deseando Moisés reformar las costumbres del pueblo judío y darle leyes para regirse en lo sucesivo, colocó entre las últimas este sagrado precepto: *Honra á tu padre y á tu madre*, y sobre este santo mandamiento hecho de parte de Dios mismo, está basado el poder paternal y real que con el trascurso del tiempo debia regir á los pueblos. Esta supremacía natural á que en su origen está sujeto el hombre, que cuando niño es ignorante y tiene necesidades que no podria satisfacer por sí solo, tolerada despues y consentida por él mismo á favor del autor de sus dias, como homenage al saber, á la virtud y á la esperiencia, parece que debió servir de base al poder real. En la infancia de los pueblos, el rey era siempre un guerrero ó un anciano. A los gobiernos de uno solo sucedieron las dominaciones colectivas, fundadas en el gobierno paternal, como lo atestiguan las denominaciones de *ancianos*, *padres conscriptos*, *senadores*, etc.

El legislador hebreo habia colocado el amor filial entre nuestras primeras obligaciones, y el sábio Confucio estableció sobre este importante dogma el código moral que rige aun en la China. Uno de los cinco *Kings* ó libros sagrados que contienen los preceptos morales, políticos y religiosos del antiguo imperio, contiene con detalles, minuciosos los deberes de los hijos para con sus padres. El ilustre filósofo que los redactó y comentó, llama *grandes* y *fundamentales* á tan santos deberes, y quizá es deudora aquella antigua nacion del grado de civilizacion que la distingue de la sabiduría de sus leyes y de su larga prosperidad, á la rígida y constante observancia de los santos preceptos del amor filial y á los sentimietos de veneracion y respeto en que están fundados. En la China este sentimiento, que por todas partes es una virtud secundaria, tiene cierto viso de veneracion y de culto. El hombre, por cierto instinto incomprensible y que depende tal vez del secreto de su suerte futura, tiende á lanzarse al porvenir; en él funda sus esperanzas y hasta sus goces. Trabaja sin cesar para levantar monumentos y fundar instituciones duraderas que eternicen su nombre: olvida á veces su propio bienestar para satisfacer esta necesidad imperiosa, y ha inventado la palabra *sobrevivir* para espresar esa inclinacion apasionada y misteriosa. En el pueblo de que hablamos, el amor filial, al revés de todos los sentimientos naturales al hombre, se complace en venerar

á sus ascendientes, y por medio de esta tierna ficcion, fundada en la sencilla creencia de que un alma piadosa puede aplicar el mérito de sus buenas acciones á otra que no existe ya y está detenida en un lugar de espiacion; en la China el hijo de un padre oscuro puede con sus talentos, con sus virtudes y con sus acciones hacer ilustre á su padre, y su noble y piadosa ambicion, tiene por objeto ennoblecer á sus antepasados.

El amor filial inspirando semejantes virtudes á hombres célebres por su saber y su piedad, comunica su benéfica influencia á las familias en que es respetado, en donde reina la paz y la concordia. Plutarco nos ha trasmitido el recuerdo de la union y piedad filial que caracterizaba y ennoblecia tanto á la familia Ælia en Roma, en la que sesenta individuos reconocian y reverenciaban por su gefe á Ælius Tubero, yerno de Paulo Emilio. Al describir el anciano de Queronea las acciones magnánimas de algunos héroes de la antigüedad se ha complacido en describirnos del modo mas tierno el amor filial de Alejandro para con su madre, y el de Epaminondas para con la suya; y los nombres de Cleobis y Biton, el del piadoso Eneas, y el del sensible Coriolano, cuya madre salvó á Roma de la ruina inevitable con que la amenazaba su hijo, presentan de tiempo en tiempo ejemplos de veneracion y respeto filial con que los hijos se envanecian por amor á sus padres. Es verdad que la historia presenta pocos nombres de mugeres que hayan tributado respeto y amor tan entusiastas á favor de sus padres; pero lejos de acusar por esto su ternura y la sensibilidad de su corazon, las disculpamos con las costumbres antiguas que las alejaban de toda publicidad como contraria á las virtudes que debian adornarlas; pero en cambio podremos en el dia reclamar á su favor esa honrosa igualdad con respecto á los actos de piedad filial, y aun en estos tiempos algunas de ellas han escedido en heroismo á aquellos modelos. Tributemos este homenage á las madres del siglo pasado en que el amor filial se inspiraba en el alma de los niños con una veneracion religiosa. Entonces uno de los puntos principales de la educacion era la reserva con que se dirigian ciertas pasiones: lejos de ceder delante de sus hijos á la inclinacion imperiosa que nos lleva á prodigar nuestras caricias á los objetos que mas amamos, los padres del siglo pasado tenian cierta reserva llena de dignidad, evitaban una familiaridad demasiado escesiva entre sí, y esta austeridad que en nuestros dias es objeto de burla y de censura, contribuia mucho á que no se perdiera tan pronto el estado de inocencia, y sostenia sin menoscabo del cariño paternal aquel respeto y veneracion que se debe á los padres. Hoy dia no es lo probable que podamos legar á nuestra posteridad la veneracion y respeto que inmortalizó á muchas jóvenes heróicas durante la revolucion francesa, que no vacilaron en poner sus cabezas en manos del verdugo por salvar las de sus padres: estas nobles víctimas del amor filial, entre las que sobresale la tierna y magnánima Sombreuil, habian sido educadas con aquella pureza antigua de costumbres, tan ridiculizada en el dia, y que para hallarla es preciso ó recurrir á la China ó buscarla en el hogar de las familias pobres, que con su trabajo sostienen á un padre desvalido, á una madre achacosa. Sea dicho en verdad, no escasean entre nosotros esta clase de ejemplos, y no es comun en España que un hijo olvide y desconozca en ningun estado de la vida el afecto que debe á sus padres y las sagradas obligaciones que á ellos le ligan.

AMOR DE DIOS. Este amor es el único sentimiento puro, desinteresado y sublime que puede esperimentar el corazon del hombre, al cual se ofrece acompañado de delicias inefables y serenas, como el primer soplo del aura de la primavera. Miradle, y en vez de aquella frente marchita por los disgustos, y de aquellas megillas surcadas por las lágrimas amargas que suelen ser la recompensa de un amor impuro, le vereis coronado con la diadema del candor, con la vista elevada hácia el cielo: peregrino sobre la tierra, pisa con desdeñosa planta los goces mentirosos y pasageros del mundo; es un ángel que sube á los cielos con las alas de la esperanza; se abisma en la contemplacion de un Dios tan adorable como omnipotente y tan misericordioso como justiciero: habla con los espíritus celestiales que viven en el empíreo, y entona con ellos el hosana que resuena ante el trono del Todopoderoso. El amor de Dios arranca lágrimas del corazon, y á veces entristece; pero este es un llanto que no cansa el alma ni los ojos, porque la tristeza que las ocasiona está llena de inefable dulzura y sus melancolías son sublimes y consoladoras. ¡Dichoso mil veces aquel á quien Dios ha inspirado su amor! ¡y feliz el alma en que ha brillado un pequeño rayo de luz del cielo! Esta dicha es preferible á todos los tronos de la tierra, y á la gloria pasagera como el humo que llena por un instante el corazon y se disipa luego dejándolo lleno de remordimientos y penas.

El vacío de nuestras almas es inmenso, y la mayor parte de nuestras pasiones se confunden y se anonadan en nuestro propio corazon despues de haber reinado un momento en él. La amistad solo es amable y lisonjera durante los primeros instantes; el amor mas vivo que puedan inspirar los ojos de una muger hermosa, pasa de pronto como un torrente que se agota en su nacimiento; la ambicion se devora á sí misma, y cuanto mas encumbrada se halla, mas cerca está de la nada, término comun de las cosas humanas. ¿Quereis, pues, hallar una pasion que abrasa y embelesa el alma sin debilitarse jamás, ni con el tiempo,

ni con la fruicion contínua? Preguntadlo en secreto á aquellas vírgenes del Señor, que se han separado del mundo consagrándose á Dios; para ellas la vida es un valle de flores y no de lágrimas, en el que pasan disfrutando placeres que solo puede inspirar el amor de Dios: poco les importa las tempestades que nacen en el seno de la sociedad: para estas castas palomas del desierto, la vida solo cuenta dias serenos, y la muerte sobreviene sin temor ni remordimientos.

Para dar una idea exacta de esta verdad consoladora, trasladaremos aqui íntegra la relacion de la muerte que presenció un viagero en uno de aquellos asilos de la virtud. «Hace algunos años, dice, que presencié un acto que dejará profundas huellas en mi corazon y en mi memoria. Habia ido á visitar la abadía de Meillerai, piadoso asilo rodeado de bosques lúgubres y silenciosos y de lagos azulados, en cuyas aguas se reflejaba la melancolía, en cuyo seno se habia refugiado la piedad y la religion, y del que las sacaron tambien los bárbaros y los impios. El segundo dia que me hallaba en aquel sitio de paz y de amor, me anunciaron que uno de los religiosos se hallaba en los últimos momentos de su vida, y seguí á la comunidad que iba á colocarse al lado del moribundo tendido sobre una cruz de ceniza, que le recordaba el desprecio de las vanidades mundanales que iba á dejar para siempre. Parecia un bienaventurado que conversaba con Dios. ¡Cuán hermosa era la muerte en sus lábios! Iba cerrando los ojos con grata sonrisa, y sobre su frente serena veíase pintada la paz del Señor! El abad se acercó á él para dirigirle la palabra, y le dijo: «¡Hijo mio! el pastor y el rebaño que estamos á tu lado, venimos á despedirnos de ti, como de una oveja que va á tomar otros pastos mas sabrosos. Vas á dejar este valle de lágrimas para reunirte con aquel Dios que tanto has amado siempre. Diles á tus hermanos que todavía no han llegado al grado de perfeccion que tú, ¡cuan dulce y apacible es la muerte del justo!» Despues de haber proferido el abad estas palabras, se arrodilló junto al moribundo, que rompiendo por primera vez el silencio que durante tantos años habia guardado en el claustro, dijo así. «Compañeros en mi soledad, voy á dejar muy pronto la tierra que he regado con mi llanto. Veinte años ha que ofrezco mis lágrimas á Dios en este asilo, cuyas austeridades me han parecido mas dulces que las delicias de mi juventud. ¡Con qué distintos ojos considero ahora este mundo que tanto amé en mis primeros años, cuyas falaces seducciones se dejan al borde del sepulcro! Aunque yo hubiese gozado siempre de las ilusiones del mundo y de sus vanas grandezas, ha llegado, en fin, el dia en que su sombra y su seduccion no serian bastantes para ocultarme el abismo de la muerte, abismo que me parece lleno de terror, pero que miro con ojos tranquilos, como seguro puerto para ir á reunirme con aquel Dios que va á premiar á su servidor. ¡Ay hermanos mios, cuán dulce y cuán consolador es en estos instantes haber llorado sus pecados al pie de los altares! ¡cuán dulce haber pasado su vida bajo la proteccion del Señor!»

«Era verdaderamente sublime y admirable el cuadro que presentaba la muerte del justo en aquel venerable anciano, que la miraba con desden en la puerta misma del sepulcro, y que hablaba del amor de Dios, como si ya estuviera en el seno del que le crió. La vista de los religiosos que miraban con envidia á su compañero, el silencio del claustro y sus misteriosas austeridades, representaba á mi imaginacion un coro de justos sublimes en la fé y en la esperanza, y llenos de aquella calma que ignora el siglo y venga al cielo de nuestra incredulidad y desprecio. A una pequeña señal del venerable pastor, todos los religiosos levantaron al cielo los ojos que tenian fijos sobre el moribundo, y uno de ellos que habia encanecido en el ejercicio de la penitencia, recitó las primeras palabras del *Magnificat*, que los demas siguieron rezando á coro: al llegar al versículo consolador que dice, *Esurientes implevit bonis etc.*, el moribundo anciano, que rezaba con los demas, cerró los ojos y se durmió en el seno del Señor.

«En aquel momento dije para mi, que la filosofía mundana, á mas de blasfemar torpemente, engaña y se engaña á si misma, cuando califica á la religion de hipocresía, y el amor de Dios de una vana ilusion.»

Creen algunos que esta pasion domina únicamente á las almas débiles y pusilánimes, pero si la contemplan en la pluma de San Agustin, escribiendo aquellas páginas llenas de fuego divino, cuya lectura encanta y arrebata aun en este siglo de filosofía: en el alma sublime de San Ambrosio, cuyo ardor elevó á aquel grande hombre sobre todos sus amigos, y sobre la magestad del trono; despues en San Bernardo, cuya elocuencia irresistible hacia derramar torrentes de lágrimas, y sirvió de luminosa antorcha para grandes conquistas que solo la fé y el amor de Dios podian inspirar; en Santa Teresa de Jesus y Fray Luis de Granada, cuyos escritos les han elevado á la categoría de eminencias literarias, y de modelos de diccion, se convencerán de que la sabiduría profunda y sublime, va siempre unida al amor de Dios, y que la presuncion es la que fomenta la incredulidad y la duda de las verdades que Dios no debe revelar á todos, como neciamente pretenden algunos. Porque, no hay que dudarlo, sin el amor de Dios, Bossuet no hubiera sido mas que un hombre, y Newton un geómetra; pero el amor de Dios, que inclina generalmente á profundas meditaciones, y á concebir ideas elevadas, hizo de Bossuet una gloria ante la que se ofuscan las demas, y de Newton un semidios encargado de revelar á la tierra el secreto de las obras de la mano de su Dios.

No terminaríamos este artículo si quisiéramos hacer mencion especial de los talentos eminentes en quienes el amor de Dios ha sido el carácter distintivo, y que combatiendo con una fé celestial contra los errores hijos de la presuncion y la ignorancia, proclamaron con la santidad de sus obras el amor de aquel Dios que nos amó hasta el estremo de enviar á su hijo sobre la tierra, el que dió en ella tantas lecciones de amor, y que no cesaba de decir á sus discípulos: *Amadme como yo os amo.*

AMOR DE LAS PLANTAS. En ninguna de sus obras manifiesta la naturaleza tanta inteligencia como en el aparato fecundante de las plantas. Ella ha formado el tejido y la contestura de los troncos, de los árboles de nuestros bosques, empleando en esta obra su mayor fuerza, y ha creado las flores como señales de su amor. De todas las partes la de creacion es esta la que mas ha cuidado. Sin su fecundacion todo hubiera concluido con la generacion primera; pero imprimiendo á cada individuo el poder incomprensible de la reproduccion, se asoció en algun modo á su inmortalidad. El individuo que perece, proclama la existencia del ser poderoso que le destruye para comenzar de nuevo; el individuo que se reproduce, proclama al Ser Eterno que quiere que todo varie y nada se aniquile en la naturaleza.

Dios ha querido que la reproduccion vegetal se determinase por leyes análogas á las que rigen las existencias mas elevadas. *Nuptiæ omnibus manifestæ aperte celebrantur.* (Lineo).

En cada planta completa ha colocado la naturaleza un lecho nupcial, adornando las cortinas (la corola) de mil colores brillantes, y ha impregnado su sustancia de los olores mas suaves, á fin de que los esposos, *mariti*, en la embriaguez de sus perfumes, sean impulsados con mas vehemencia á la reproduccion. Ha colocado la esposa (el pistilo) en el centro, y en la circunferencia á las distancias convénientes, los maridos (estambres). La una es consecuencia de la sustancia medular de la planta, los otros son la prolongacion del libro; de forma que resulta de esta disposicion (como se advierte igualmente en el otro reino) que la hembra ejerce una influencia mas directa sobre la organizacion interior del fetus y el macho sobre las formas esteriores.

Son los esposos unos filamentos elásticos cuya estremidad superior está adornada con una cápsula ó caja de resorte llamada *antena*. Esta caja está llena de un polvo llamado *pollen*.

Forma la esposa un tubo mas ó menos largo, coronado de una mancha ó estigmata de naturaleza esponjosa y á veces húmeda: debajo de ella está colocado el ovario y en el ovario el feto envuelto en un plumion.

Todo este aparato se encuentra las mas veces encerrado en un caliz.

La antena es una caja de muelle que se abre súbitamente. El estigmata es muy irritable y con el lente se descubre que está atravesado por muchas aberturas. El polen está compuesto de glóbulos que presentan ángulos diversos segun su especie.

Desde el momento en que la dilatacion del aire, haciéndolo mas cálido, anima la naturaleza las aves forman sus nidos, los jugos nutritivos las yemas. Todas las estremidades vegetales se hinchan y estallan. Elévase la casa nupcial, prepárase el lecho, fórmanse, colóranse y embalsámanse las cortinas; la planta se abre al amor. El estigmata exhala un olor penetrante, como se observa muy particularmente en el azafran. Este perfume irrita los estambres, reduciéndoles á una especie de orgasmo (*aura seminalis*. Lineo). Segun las diferentes especies, afectan al estigmata en derredor suyo ciertos movimientos de ondulacion; de flexion ó de crispacion. Acércanse; ábrense las cajas y se vacian, volviendo á tomar su primera posicion. El polen, recibido por el estigmata, desciende por el pistilo sobre el ovario y lo fecundiza. El embrion se forma, la savia se nutre, el sol lo calienta y los céfiros le mecen.

Muy luego toma un incremento tal que rompe las paredes del ovario; roto el cordon umbilical, cae al pie de su madre y conserva, como se ve en muchas especies, la cicatriz del sitio á que estaba adherido. Si nace sobre una colina lleva en la cabeza una garzota que le levanta por los aires; si nace junto á las aguas, tiene una forma navicular y se embarca y navega hasta que encuentra una ribera donde poder formar un establecimiento favorable. En algunas otras especies está armado de puntas, garfios y anzuelos, con los cuales se agarra á las hojas, á las bestias, y á todo lo que tiene movimiento. En esta época del año, la tierra se viste de una deliciosa alfombra, las aguas se cubren y los aires se llenan de millares de huérfanos que separados de sus madres, se unen á todos los seres que pueden auxiliarlos en el desarrollo de su naciente existencia.

Séanos permitido detenernos aqui para admirar la naturaleza que ha concedido á las flores dioicas, ó de dos sexos separados sobre diferentes tallos, una cantidad mayor de polen que á las flores hermafroditas, cuyos sexos aproximados no esperimentan tantas pérdidas; y por la atencion que ha tenido de colocar en polvos impalpables estos espíritus generadores que llevan los vientos, y de dar á cada uno de estos polvos ángulos variados siempre correspondientes á las aberturas que atraviesan los mismos estigmatas.

Sin esta última precaucion se hubieran mezclado y confundido todos los géneros, y la naturaleza no hubiera hecho mas que híbridas. Estos espíritus pasan en la primavera sobre millones de estigmatas sin poder producir cosa alguna, hasta que encuentran la especie

con que están en afinidad por la correspondencia de sus ángulos salientes con los entrantes. En el analisis químico, estos polvos dan un gluten ó una especie de materia animalizada como si la naturaleza, destinándolas á ser el elemento de la reproduccion, hubiese querido elevarlas á un grado mas alto en la escala de los séres. La naturaleza, previendo que la mayor parte de estos polvos se perderia, les ha prodigado, y se cuentan hasta 60,000 granos en el *hybiscus syriacus*.

En las dictamos, cada una de diez estambres, entran una despues de otras en comunicacion con el estigmata, y despues de bajar sobre él, se levantan sucesivamente para dejar lugar á la que sigue. En las nicocionas, como en la mayor parte de las monoicas, la esposa es mas exigente, exige la cooperacion simultánea de todos sus maridos, y da nacimiento á 30 ó 40,000 hijos.

Por una escepcion de la regla general, la *parnasia* de los pantanos, y algunas otras especies del reino vegetal, dan á sus estigmatas un movimiento semejante a la unifomania. Este lujo parece inútil á su fecundacion. Mas aqui vemos por qué en las pasifloras, las nigellas, los epilobium y los escrofularios, las hembras se dirigen á los machos.

En las germandrinas las cortinas del lecho son las que reciben la elasticidad necesaria para dejar aproximar á los esposos. Las ninfeas, las hidrocaris, que tienen las raices en el fondo de las aguas, no hubieran podido reproducirse á no estar sostenidas sobre pedúnculos elásticos, que las permiten prolongarse y cubrirse segun la altura del agua, sobre cuya superficie vienen á abrirse y reproducirse.

La poligamia es el estado habitual en el reino vegetal, establecido por la naturaleza misma de las cosas que creó un número de machos innumerablemente superior al de las hembras. Hállanse, sin embargo, muchos monógamos, como los calitriches, etc. Sus castas esposas viven en el agua de las fuentes, como si la naturaleza hubiera querido templar por este medio sus ardores. La mayor parte de las demas especies tienen desde dos hasta mas de cien maridos. La esposa entretiene una especie de harem, en cuyo centro reina durante una estacion.

Las hembras vegetales vengan á las hembras humanas condenadas al serrallo en una parte del Asia; y asi como hay sultanas favoritas, tienen tambien maridos de diversas tallas, por los cuales manifiestan señaladas preferencias. Sobre esto mismo fundó el gran Lineo una de las divisiones de su sistema: *Certi mariti reliquis præferuntur*. En otras especies los maridos son iguales en talla, y por consecuencia en derechos; y esta es una de las divisiones adoptadas por el padre de la botánica: *mariti propinqui et cognati sunt*.

El grande, el inmortal Lineo no vió mas que estigmatas y antenas; otros mas circunspectos comenzaron por los cotiledones antes de llegar al aparato generador, y establecieron sobre la presencia, la ausencia ó el número de ellos, un método que templó la violencia de un sistema que ejerce siempre sobre los objetos que quiere clasificar una especie de tiranía.

Los sexos están separados en un gran número de especies, algunos sobre tallos, otros sobre individuos diversos: *mariti et feminæ distinctis thalamis gaudent* (Lineo.) Las hembras de estas flores, como las de los marinos, se ven precisadas á aguardar los vientos favorables.

Luego que se ha verificado la reunion, y en su consecuencia la fecundacion, los maridos echan las cortinas por la ventana; esta es la caida de las flores. Cuando los embriones se desenvuelven arrojan los hijos; esta es la caida de los granos. En fin, cuando la tierra comprimida por el frio no produce alimento alguno, las plantas arrojan sus estómagos, esta es la caida de las hojas.

Segun las observaciones del sábio Desfontaines, es preciso convenir, en que la sensibilidad que existe en todos sus órganos, es mucho mas esquisita en los que caracterizan el sexo. La *amaryllis formosissima*, la *oxalis sensitiva*, la *onoblea sensibilis*, la *averrhoa carumbola*, y los *berberis* se distinguen entre las flores mas sentimentales. Las mimosas, regadas con una infusion de opio, se calman, como una dama delicada con gotas anodinas. Un pipirigallo, el *herisarum girans*, abrasado á las orillas del Ganges con el calor del sol, se refresca con el movimiento que da á dos de sus hojas, y no bien se le coloca en parage mas fresco, deja descansar su abanico. Los *berberis*, *opuntia* y *estachys* afectan movimientos convulsivos cuando se les toca. Las semiflosculosas se abren y cierran á ciertas horas, y despiertan mas ó menos tarde, segun la latitud sobre que florecen. Los *draba* y los *triennalis* se inclinan a la llegada de la noche. Las plantas heliotrópicas afectan volver siempre su disco hácia el sol.

Al comenzar la primavera llénase el aire de un polvillo fecundante, que procura fijarse sobre los órganos, los cuales se abren para recibirlo, y entonces puede decirse que se desarrolla en toda la naturaleza un poderoso instinto de fecundacion.

En las flores puede observarse el desarrollo sucesivo de los fenómenos siguientes. Primero la construccion de la morada conyugal, la acertada disposicion en el adorno y abrigo de todas sus partes, la formacion del lecho nupcial, la aparicion de los dos esposos en el estado de candor natural, el desarrollo de la pubertad señalado por signos sensibles, sus juegos, sus movimientos, la exhalacion de perfumes de que toda la casa se embalsama, la reunion de los dos esposos, la concepcion, la

incubacion, el parto, y la disolucion del nudo conyugal. En un vergel florido se verifica el nacimiento, los juegos, el amor, la reproduccion, la muerte, de la misma manera que entre nosotros.

AMORTIZACION. Derívase esta palabra del verbo francés *amortir*, que significa amortiguar ó estinguir alguna cosa. Como puede comprenderse fácilmente, la significacion de esta palabra, que nunca se presenta aislada, porque la idea de amortizar ha de recaer siempre sobre alguna cosa ú objeto, es tan diversa como pueden serlo estas mismas cosas ú objetos sobre que recae. Así, por ejemplo, la segregacion de ciertos bienes de la circulacion ó libre comercio, que ha autorizado la ley en favor de algunas instituciones civiles, ó de ciertos establecimientos públicos, cuyos bienes constituyeron los vínculos ó mayorazgos, los fideicomisos, los patronatos laicales, las memorias pias, y los que pertenecen á los hospicios, hospitales, etc., forman esa masa de bienes, á cuyo carácter y naturaleza se da el nombre genérico de *Amortizacion civil*. A la adquisicion de bienes por la iglesia, monasterios ó comunidades religiosas y demas lugares pios, así como á la dotacion de fundaciones para objetos de la iglesia, que asimismo separa del libre comercio los bienes afectos á esta clase de dominio, se denomina *Amortizacion eclesiástica*; y *manos muertas* á las corporaciones que los adquieren: por último, á la adquisicion y cancelacion que hace el Estado de los títulos que acreditan su deuda, se denomina *Amortizacion de la deuda pública*. Citamos estas tres grandes aplicaciones de la palabra *amortizacion*, no porque esta misma palabra no tenga otras de alguna importancia, sino porque estas tres son las que pueden tener verdadero interés en una publicacion de la índole de la presente.

Distribuiremos, pues, esta materia en los tres artículos siguientes:

1.° Amortizacion civil.
2.° Amortizacion eclesiástica.
3.° Amortizacion de la deuda pública.

En cada uno de estos artículos espondremos bajo su epígrafe las ideas que á él creamos correspondientes, reservando para tratarlas en otros, las que creemos que deben tener cabida y que se hallarán mas en su lugar en artículos especiales.

AMORTIZACION CIVIL. Segun hemos indicado en el antecedente artículo, denomínase así á la vinculacion y estancamiento de bienes en una familia determinada, ó sea á la fundacion de vínculos y mayorazgos; y tambien la adquisicion de bienes raíces por corporaciones ó establecimientos civiles. Teniendo en cuenta la índole y carácter de esta especie de amortizacion, nuestros lectores inferirán fácilmente que todo cuanto á ella diga relacion estará mas en su lugar en los artículos BIENES VINCULADOS, MAYORAZGOS Y VINCULACIONES, á donde los referimos desde ahora.

Diremos tan solamente que el carácter distintivo de los bienes afectos á la amortizacion civil es el de no poder ser enagenados por sus poseedores, como sucede con los demas bienes que son de propiedad particular; de manera, que los referidos poseedores son mas bien que verdaderos propietarios, meros usufructuarios de esta clase de bienes: y de la misma manera y con la propia limitacion de derechos lo trasmiten á sus sucesores. Cuán grandes hayan sido los males que la amortizacion ha causado á la propiedad, acumulando inmensas masas de bienes en manos de un solo propietario, sin necesidades ni estímulo, y á veces sin medios suficientes por el atraso de sus rentas, para hacerlas tan productivas como pudieran serlo, lo han demostrado con poderosos argumentos y hechos prácticos los economistas de todos los paises, y entre nosotros muy especialmente el señor conde de Campomanes en su Tratado de la regalía de Amortizacion, el señor Martinez Marina, en su Ensayo histórico crítico sobre la antigua legislacion de Leon y Castilla, y el señor Jovellanos en varios de sus escritos, contribuyendo todos muy poderosamente á inclinar en este sentido el ánimo de los legisladores de nuestro pais. Felizmente coincidieron con los esfuerzos de estos economistas nuestras revoluciones políticas, cuyas tendencias no podian menos de hallarse en completo desacuerdo con el estancamiento de bienes en las manos de unos pocos propietarios, que reducia á la miseria á algunos millares de brazos, y á la esterilidad y al abandono una inmensa porcion del territorio español. La revolucion, pues, ayudada por la ciencia, ha producido en esta parte muy buenos efectos, y la amortizacion civil casi ha desaparecido completamente estinguiéndose los mayorazgos y vinculaciones de la manera que tendremos ocasion de esponer en los artículos citados mas arriba. Ademas de ellos podrán consultarse, por lo que corresponda á cada una de estas materias los artículos FIDEICOMISO, MEMORIA PIA Y PATRONATO.

AMORTIZACION ECLESIASTICA. Así se denomina, como mas arriba hemos dicho, la adquisicion de bienes raíces hechas por las iglesias, monasterios, hermandades, hospicios y otros lugares piadosos conocidos con el nombre de manos muertas.

La idea de que estas corporaciones tienen una existencia perpétua, que no concluye como las de los individuos, porque las personas que la constituyen ó la representan se subrogan unas á otras sucesivamente, ha dado orígen al principio de que los bienes, una vez adquiridos por ella, no vuelven al comercio y libre circulacion, sino quedan sometidos á la posesion de dichos cuerpos y privados los demas individuos del Estado de la esperanza de aspirar á ellos. Esto mismo ha hecho nacer la

denominacion de *manos muertas* y la de amortizados respecto de los bienes que ellos poseen.

No puede negarse que la amortizacion eclesiástica, considerada bajo su aspecto económico, tiene contra sí gravísimos inconvenientes, porque sacando de las manos de los particulares los bienes raices para estancarlos en las del clero, y demas corporaciones referidas, va despojando poco á poco las familias seculares de sus medios mas seguros de subsistencia, y como resultado necesario produce la pobreza y el enflaquecimiento del poder del Estado. Por eso todas las naciones católicas han puesto constantemente restricciones á la amortizacion eclesiástica, siendo bien digno de notarse que la primera de estas prohibiciones se encuentra en la ley antigua, en la que se ve que al hacer Dios al pueblo el repartimiento de bienes, todos los entregó al estado secular, prohibiendo su adquisicion á la tribu de Leví, que puede considerarse como las manos muertas del pueblo hebreo. *Non habebunt sacerdotes et Levitæ et omnes qui eadem tribu sunt partem et hereditatem cum reliquo Israel quia sacrificia Domini et oblationes ejus comedent. Deuteron., cap.* 18, *v.* 1: *Filiis autem Levi dedi omnes decimas Israelii in possesionem, pro ministerio quo serviunt mihi in tabernaculo fœderis... nihil aliud possidebunt. Numer., cap.* 18, *vv.* 21 *et* 22. Esta máxima ha encontrado asimismo aplicacion en todas las naciones católicas, las cuales han establecido unánimemente la prohibicion de transferir bienes raices á las iglesias, monasterios y otros cuerpos eclesiásticos.

En España son muy antiguas y muy frecuentes en todas las épocas de la historia las disposiciones legislativas dictadas contra la amortizacion eclesiástica. En tiempo de los godos, los pecheros no podian enagenar sus haberes á las iglesias, ni aun edificarlas sin licencia del rey, que debia solicitar del mismo el obispo; siendo lo mas notable que esto se hubiese prevenido en un concilio de Toledo (Con. Toled 3.°, canon 15), cuyo concilio tampoco permitia á los obispos fundar en su diócesis mas de un monasterio. Este principio se confirmó y robusteció por disposiciones posteriores, y se vió consignado en muchos de los fueros municipales. Alonso VI lo estableció en el Fuero de Sepúlveda del año 1080, y ademas por una ley general del año 1102, confirmada y promulgada con la asistencia del primado y los obispos de Palencia, Burgos, Osma, Avila, Cuenca y Calahorra; sancionándose despues solemnemente en las córtes de Nájera de 1138 y de Benavente de 1202, bajo los reinados de Alonso VII y Alonso IX.

Innumerables son las disposiciones que nuestros fueros municipales, siguiendo este sistema, consignaron entre sus leyes. Nos contentaremos con citar la ley 2.ª cap. 2.° del Fuero de Cuenca que dice: «Mando que á omes de órden nin á monges, que ninguno non haya poder de dar ni vender raiz:» y esta disposicion la funda á seguida la ley en un principio de justísima reciprocidad, añadiendo, que asi como la órden les prohibe á ellos dar ó vender raiz á los legos, asi el fuero y la costumbre prohibe lo mismo de los legos para con ellos. Si ahora tenemos en cuenta la gran boga é importancia que alcanzó el Fuero de Cuenca y el empeño que formaron, y en que fueron complacidos muchos pueblos y ciudades, de regirse por el propio fuero, no necesitaremos añadir cosa alguna para demostrar que esta disposicion tenia entonces un carácter universal y era de todos tiempos y lugares, salvas las escepciones que en dichos fueros solian hacer los monarcas en algunos casos á favor de la poblacion aforada. Asi lo hizo don Alonso VIII de Castilla respecto de Toledo, y el santo rey don Fernando respecto de Córdoba, los cuales esceptuaron siempre de los efectos de aquella disposicion general el primero á Santa María de Toledo, y el segundo á Santa María de Córdoba, fundándose uno y otro en la consideracion de que eran iglesias privilegiadas como asiento de la capital del reino.

Estas escepciones, sin embargo, no fueron mas que un débil preludio de lo que luego debia hacer en favor de la amortizacion, el hijo y sucesor de don Fernando, don Alonso el Sábio, que admitiendo en las Partidas todas las máximas de Graciano contrarias á los fueros y costumbres de Castilla, consignó en varios lugares de este código disposiciones que esplícitamente permiten á los particulares vender bienes á las iglesias y monasterios, y á unos y otros la facultad de adquirirlos.

Es lo notable, sin embargo, pero no debe causarnos maravilla, porque la contradiccion entre los sistemas legales de aquel reinado es tan manifiesta como constante, que el mismo rey confirmase un sin número de fueros en que se prohibia la amortizacion eclesiástica, espresándose en la confirmacion del de Cuenca de esta manera espresiva y terminante: «Otrosí mandamos y defendemos que ningun realengo non pase á abadengo ni á homes de órden ni de religion por compras, ni por mandamientos, ni por cambios, ni en ninguna otra manera que ser pueda sin nuestro mandado.» Coincidiendo con estas disposiciones el que las Partidas no adquirieron fuerza legal hasta un siglo próximamente despues de la época en que fueron escritas; la amortizacion eclesiástica no echó raices por entonces, antes bien los monarcas sucesores don Sancho IV, don Fernando IV y don Alonso XI, la combatieron con enérgicas disposiciones. La terrible mortandad ocurrida en Castilla en los tres años que señalaban la mitad del siglo XIV, fué la que promovió las escesivas donaciones de bienes á las iglesias, monasterios y santuarios con objeto de aplacar la cólera del cielo y merecer

el favor y la proteccion divina. Y aunque don Pedro I, enérgicamente instado por las córtes de Valladolid de 1351, renovase la ley de las córtes de Nájera, y adoptase providencias para contener los progresos de la amortizacion, los acontecimientos de su reinado por una parte y la debilidad de sus sucesores por otra, hicieron que se desbordase el torrente, cuya fuerza habian procurado contener los monarcas anteriores. El estado de la amortizacion eclesiástica en España á principios del siglo XVI lo calculaba de esta manera Lucio Marineo Sículo, escritor en tiempo de los Reyes Católicos, en su obra De las cosas memorables de España. «La renta de toda España, decia, segun mi juicio y de otros, se divide toda en tres partes, casi por igual; de las cuales es la una de los reyes y la otra de los grandes y caballeros; y la tercera de los prelados y sacerdotes.»

En vano en los reinados posteriores se dictaron disposiciones ya prohibitivas, ya coercitivas, ya reglamentarias, con el objeto de impedir la amortizacion eclesiástica; se publicaron fuertes y razonados escritos contra los males que causaba, y las córtes reclamaron enérgica y decididamente contra ella en varias épocas de los siglos XVI, XVII y XVIII: en vano el Consejo real, consultado diferentes veces sobre este punto, dió brillantes y luminosos dictámenes, en cuya consecuencia los monarcas dictaban leyes y ordenanzas contrarias á la adquisicion de bienes raices por las iglesias y monasterios. Todo esto no produjo el efecto apetecido. El remedio de este mal vino á producirlo en mucha parte otro mal quizás no menos grave, á saber: la amortizacion civil, ó sea la fundacion de vínculos y mayorazgos, que, como observa oportunamente el señor Escriche, sugeridos por la vanidad ó por el deseo de conservar en las familias el honor ilustre de sus ascendientes, enfrenaron la piedad indiscreta y desalumbrada, y libertaron una gran masa de bienes del peligro de verse aglomerado en las iglesias y conventos.

Ya cerca de los tiempos actuales otra circunstancia, que tenia su origen en una necesidad pública, la de cubrir las multiplicadas obligaciones del erario, puso al gobierno en la necesidad de apelar al medio que para cortar las funestas consecuencias de la amortizacion eclesiástica habia propuesto el señor Jovellanos en su ley agraria. Este medio se lee en el real decreto de don Cárlos IV de 19 de setiembre de 1798, inserto en cédula del Consejo del 25 del mismo mes, que es la ley 22 tit. 5 lib. 1.º de la Novísima Recopilacion. «He resuelto, dice el soberano en dicha ley, despues de un maduro exámen, que se enagenen todos los bienes raices pertenecientes á hospitales, hospicios, casas de misericordia, de reclusion y de espósitos, cofradias, memorias, obras pias y patronatos de legos, poniéndose los productos de estas ventas, así como los capitales de censos que se redimiesen pertenecientes á estos establecimientos y fundaciones, en mi real caja de amortizacion bajo el interés anual del tres por ciento, y con especial hipoteca de los arbitrios ya destinados, y los que sucesivamente se destinasen al pago de las deudas de mi corona, y con la general de todas las rentas de ella; con lo que se atenderá á la subsistencia de dichos establecimientos, y á cumplir todas las cargas impuestas sobre los bienes enagenados.» Especifica en seguida las reglas bajo las cuales debe verificarse esta enagenacion; y despues continua: «Tambien quiero, que de estas reglas se esceptuen aquellos establecimientos, memorias y demas que va espresado, en que hubiese patronato activo ó pasivo por derecho de sangre; en los cuales, los que por la fundacion se hallasen encargados de la administracion de los bienes, tendrán plenas facultades para disponer la enagenacion de ellos, poniendo el producto en la caja de amortizacion con el rédito anual de tres por ciento; sin que para esto sea necesaria informacion de utilidad, por ser bien evidente la que resulta. Es tambien mi voluntad, que si en algunas de las fundaciones dichas, cuyos bienes se enagenen, hubiesen cesado sus objetos, se lleve razon separada del adeudo de los mismos intereses, que se retendrán en calidad de depósito, hasta que yo tenga por conveniente su aplicacion á los destinos mas análogos á sus primeros fines; y que se invite á los M. RR. arzobispos, RR. obispos, y demas prelados eclesiásticos seculares y regulares á que, bajo de igual libertad que en los patronatos de sangre y obras pias laicales, promuevan espontáneamente, por un efecto de su celo por el bien del Estado, la enagenacion de los bienes correspondientes á capellanías colativas ú otras fundaciones eclesiásticas, poniendo su producto en la caja de amortizacion con el tres por ciento de renta anual, y sin perjuicio del derecho de patronato activo y pasivo, y demas que fuese prevenido en las fundaciones y erecciones de dichos beneficios.»

Los efectos de esta disposicion se suspendieron por decreto de la junta central de 16 de noviembre de 1808, hasta que las córtes del año 20 mandaron que se continuasen; y aunque esta vasta empresa no llegó á realizarse por completo, y se cometieron fraudes por las comisiones encargadas de su ejecucion, el señor Sempere asegura en su Historia de las rentas eclesiásticas de España, que entraron en tesorería por producto de las ventas cerca de 2.000.000.000 de reales.

Otras disposiciones posteriores vinieron á continuar la obra de la desamortizacion eclesiástica, hasta que en 9 de marzo de 1836, suprimidos todos los monasterios, conventos, colegios, congregaciones y demas casas de comunidad é institutos religiosos de varones, y reducido el número de conventos de monjas, se aplicaron á la real caja de amortizacion

para la estincion de la deuda pública todos los bienes raices, muebles y semovientes, rentas, derechos y acciones de todas las casas de comunidad de ambos sexos. Esta disposicion que de hecho anuló la amortizacion eclesiástica, no la anuló de derecho como el artículo 15 del decreto de las córtes de 27 de setiembre de 1820, restablecido en 30 de agosto de 1836, en el cual se dispone que «las iglesias, monasterios, conventos y cualesquiera comunidades eclesiásticas, asi seculares como regulares, los hospitales, hospicios, casas de misericordia y de enseñanza, las cofradías, hermandades, encomiendas y cualesquiera otros establecimientos permanentes, sean eclesiásticos ó laicales, conocidos con el nombre de *manos muertas*, no puedan desde ahora en adelante adquirir bienes algunos raices ó inmuebles en provincia alguna de la monarquía, ni por testamentos, ni por donacion, compra, permuta, decomiso en los censos enfitéuticos, adjudicacion en prenda pretoria ó en pago de réditos vencidos, ni por otro título alguno, sea lucrativo ú oneroso.» A lo cual añade el artículo 16 lo siguiente: «Tampoco pueden en adelante las *manos muertas* imponer ni adquirir por título alguno capitales de censo de cualquiera clase, impuestos sobre bienes raices, ni impongan ni adquieran tributos ni otra especie de gravámen sobre los mismos bienes, ya consista en la prestacion de alguna cantidad de dinero ó de cierta parte de frutos, ó de algun servicio á favor de la mano muerta, y ya en otras responsiones anuales.»

Terminada esta reseña histórica, hemos concluido cuanto nos habíamos propuesto decir acerca de la amortizacion eclesiástica. Siendo esta hoy dia una institucion histórica, solo podíamos considerarla históricamente. Las poderosísimas consideraciones, reconocidas por todos los economistas, que han producido hoy dia la desamortizacion completa, pueden verse magistralmente espuestas y dilucidadas en las obras que hemos citado en el artículo AMORTIZACION CIVIL. Por nuestra parte, solo añadiremos algunas observaciones y noticias especiales en los artículos, tambien especiales, que en el curso de esta obra salgan á luz referentes á las instituciones eclesiásticas, comunidades ó establecimientos cuyos bienes hayan estado amortizados, y tambien en el artículo MANOS MUERTAS.

AMORTIZACION DE LA DEUDA PUBLICA. Ya hemos dicho que se designa con este nombre el reembolso ó satisfaccion de las deudas que tiene contra sí un Estado, ó sea la adquisicion y cancelacion que este hace de los títulos que acreditan su deuda. La amortizacion es, considerada bajo este aspecto, uno de los mejores medios que emplean los estados para pagar sus obligaciones. En muchos casos, los gobiernos no pueden cubrir sus necesidades con los medios comunes, y entonces se prefiere á un aumento de contribuciones, que es de suyo muy difícil y pudiera producir fatales consecuencias, á un empréstito, con el cual se sale de los apuros del momento. Llegado el caso de satisfacer este empréstito, es imposible hacerlo de otra manera, que por medio de una contribucion, sea la que fuere, y para no agravar el peso de estas, se ha discurrido una especie de liberacion parcial, anual y progresiva, que es lo que se denomina amortizacion. Vamos á entrar en detalles esplicativos sobre esta materia, tomando por base para esta esposicion, un escelente artículo que sobre esta materia escribió no ha mucho tiempo el señor don Juan Bautista Trupita, porque en la escasez de trabajos breves, claros y metódicos, sobre estas materias, el nombre de su apreciable autor nos ha parecido una garantía de su mérito y exactitud.

Si queremos saber lo que se entendió por amortizacion de la deuda pública, desde que se estableció por las naciones este medio de pagar sus deudas, hallaremos que la amortizacion, este poderoso elemento, segura medida del crédito público, y auxiliar eficacísimo de las combinaciones mas sencillas ó complicadas de la hacienda moderna, no fué otra cosa en un principio que un modo de reembolsar la deuda pública; consistiendo este modo en aplicar á su estincion una renta anual que crecia con el interés de la deuda que la misma reembolsaba, verificando esto del modo siguiente: si el Estado contrae un empréstito de 100.000,000 de reales, por ejemplo, al 5 por 100, el ministro de Hacienda fija en el presupuesto 5 000,000 para el pago de los intereses, y 1.000,000 ú otra cualquiera cantidad mayor ó menor para estinguir el capital. De manera que aplicando religiosamente estos fondos á tan sagrado objeto, en pocos años puede estinguirse una deuda considerable, y realzarse el crédito público, adquiriendo la nacion el honroso título de fidelidad en el cumplimiento de sus obligaciones; no haciéndolo asi, las consecuencias son funestas, las crisis rentísticas continuas, el descrédito general, y la nacionalidad é independencia se ponen en peligro. La historia nos ofrece numerosos ejemplos de esta verdad, y aun en la actualidad la España se encuentra en esta difícil situacion, de la que solo puede sacarla un ministro hábil y deseoso del bien de su país.

Es indudable que todos los estados se han visto precisados á contraer deudas, ya para reparar los daños causados por sus guerras intestinas ó estrangeras, ya para declararlas á otros paises ó ya para satisfacer ambiciones mezquinas y cortesanas, sin calcular las fatales consecuencias que esto traeria en pos de sí. Entre estos objetos no hemos mencionado gastos estraordinarios invertidos en empresas gloriosas, porque el número de estas es tan corto, que no merece que se fije en él la atencion si se le compara con el de las anteriores.

Viéndose ahogados los reyes y los gober-

nantes, y aun mas que todos ellos los pueblos, con el peso cada dia mayor de enormes deudas recurrieron á diferentes medios para desahogarse de ellas, bajo el pretesto de ser fieles al cumplimiento de sus obligaciones. Unos contrajeron nuevos empréstitos, acrecentando así la deuda que se queria estinguir y enriqueciéndose á la vez unos cuantos monopolizadores de esta clase de especulaciones; otros recurrieron á capitalizaciones de intereses; muchos á cajas de amortizacion, ó á aplicar una partida de sus presupuestos al pago de las rentas y el escedente de los ingresos á la estincion del capital. Este último sistema es el que se observa actualmente en Inglaterra, pues la fama y boga que tuvieron sus cajas de amortizacion desaparecieron para siempre. Es curioso ver lo que el célebre economista Adam Smith dice acerca de esta institucion. La opinion de este padre de la ciencia económica es que las cajas de amortizacion establecidas para estinguir la deuda han servido para aumentarla. Téngase en cuenta que esto se refiere á Inglaterra, famosa por su constancia y fidelidad en el cumplimiento de sus contratos. ¿A qué conclusiones no podrán conducirnos las aplicaciones que á otros paises hiciéramos de los resultados que da y ha dado tal institucion? Baste citar en confirmacion de lo dicho, el juicio de un célebre economista francés. Mr. Garnier dice «las cajas de amortizacion sirven para hacer creer al público que se reembolsan los empréstitos. Los grandes prestamistas no lo creen, pero la fantasmagoría de la caja de amortizacion ejerce su accion sobre la masa de los prestamistas. Sirven ademas para hacer la negociacion de los empréstitos mas fácil, facilitar el manejo de sumas enormes y hacer que el público y los contribuyentes paguen el interés de buen grado.»

Estos medios no han sido los únicos de que los gobiernos se han valido para estinguir ó disminuir la deuda pública. Debemos citar el recurso vergonzoso de la bancarrota. Casi todas las naciones se han valido de este medio, cuando los apuros del tesoro eran enormes y los principios de la teoría del crédito público eran desconocidos. Francia, hasta que consiguió regularizar su administracion de hacienda, causó el escándalo de seis bancarrotas.

Esta idea nos lleva á examinar rápidamente la historia de los esfuerzos que han hecho las naciones mas versadas en estas delicadas cuestiones de hacienda para amortizar y estinguir sus respectivas deudas. Fueron los Estados de Holanda los primeros que establecieron en 1655 el sistema de aplicar á la estincion de la deuda una renta anual que crecia con el interés del capital reembolsado; despues de haber deducido el interés total de la deuda pública de 5 á 4; reduccion que puso á su disposicion la renta anual de 14,000 florines, (112,000 reales). Con esta operacion se vieron en el caso de prometer que en el espacio de 21 años se reembolsaria toda la deuda. Poco tiempo despues el papa Inocencio VI hizo ó imitó lo mismo que habian hecho los Estados de Holanda; redujo, pues, el interés de su deuda de 5 á 4, y el interés que le quedó disponible por la reduccion se aplicó á su reembolso. Viniendo á España bien podemos afirmar que el establecimiento de una verdadera institucion de crédito público entre nosotros data del tiempo del buen rey don Cárlos III, aunque defectuosa y ligada con la creacion del banco nacional de San Cárlos, encargado de las operaciones de emisiones, consolidacion y estincion de los vales reales. El señor don Cárlos IV auxiliado por el ministro don Francisco Saavedra, fundó en 1798 la primera caja de amortizacion que merezca verdaderamente este nombre, reconociendo el sagrado principio ya promulgado por su antecesor, de que como el Estado es permanente, debe estar sujeto siempre á las obligaciones que contrae en nombre de la autoridad legislativa que lo representa. Este principio sirvió de fundamento á la caja de amortizacion, independiente de la tesorería general, para el pago de los intereses y capitales de los vales reales y préstamos. En 1799 varió su administracion, pasando de las manos de un director á las de una junta, y últimamente se reunió á la tesorería general, á pesar de haber adquirido bajo su primitiva forma 263 millones de fondos en un año y contar con 200 de ingreso ordinario por los treinta y tres arbitrios que se le designaron. En 1811 las córtes crearon en su lugar la direccion del crédito público, que, fundada en los mismos principios y con mejor sistema, hubiera dado ventajosos resultados si la mano reaccionaria, á la vuelta del señor don Fernando VII, no hubiese destruido, por mero espíritu de partido, todos los actos de aquel sistema. Las córtes de 1820 tambien se ocuparon del crédito público, acordando la intervencion del congreso y el concurso de los acreedores del Estado. Pero todo esto desapareció con la conclusion de aquel régimen y á la direccion del crédito público se sustituyó la caja de amortizacion y la comision de la liquidacion de la deuda pública. En 8 de marzo de 1824 se abrió el gran libro de la deuda consolidada del estado. Estos tres establecimientos, perfectamente planteados por don Luis Lopez Ballesteros no dieron el resultado que era de esperar, porque la política lo contagió todo, haciendo que no se reconociesen deudas legítimamente contraidas, por la sola razon de proceder de una época aborrecida por el frenético partido encargado de las riendas del gobierno.

Trataron las córtes de 1834 de remediar en parte tanta injusticia; pero incurrieron en otra no menos grave reconociendo la deuda antigua estrangera y convirtiéndola en dos clases, activa y pasiva, en la proporcion de $^1/_3$ la primera y $^2/_3$ la segunda; esta sin interés, y aquella con el de 5 por 100 y $^1/_2$ por 100 de amorti-

zacion, con la promesa de que la deuda pasiva pasaria á activa en el término de doce años desde 1838. Estas diferencias, descréditos y la injusticia, llegado ya el caso de reconocer la deuda estrangera con privilegios y esenciones á favor de la Francia, la Inglaterra y la Holanda, á mas de impolíticas fueron injustas y contrarias al interés del tesoro público. Asi fueron los resultados que esta medida produjo. Pero se queria contraer un empréstito de 400.000,000; se proyectaron mil agiotages de bolsa para la alza y baja de los fondos, que despues la esperiencia vino á acreditar. Si se quiere saber cual fué el efecto producido por la reduccion de la deuda, basta examinar el curso del valor de nuestro crédito. Antes de verificarse aquella era este de 75 y 78, y despues bajó hasta 35 y 30.

Si á estas alternativas y caprichosas variedades se agrega la mala administracion subalterna de los fondos de nuestra deuda, las emisiones clandestinas é ilegales de títulos, su falsificacion y circulacion, y la intervencion directa y absoluta del ministerio de Hacienda en las operaciones de la caja, no es posible que sorprendan á nadie nuestro descrédito y el agiotage que hoy envenena á todas las clases de la sociedad. Y en efecto: mas de veinte disposiciones se han espedido desde 1834 hasta el dia para arreglar la deuda, cuidar de su amortizacion, hacer la capitalizacion de los intereses y pagar los mismos. Pero á pesar de tantas disposiciones, el crédito público no se robustece ni puede robustecerse mientras subsista la instabilidad que pesa sobre nuestra administracion y no se siga un plan fijo y bien concebido, asignándose fondos para la estincion del capital y pago de interés, que se respeten en todo caso por apremiantes que sean los apuros del tesoro.

El papel moneda no se conoció en Francia sino algun tiempo despues, á la vez que se cimentaban en ella los principios de una buena administracion económica. A la muerte de Luis XIV, la deuda se elevaba á mas de 12.000.000,000 de reales. En esta época no se conocian los bonos del tesoro; no se sabia como hacer frente á tal apuro. Por esto no es de estrañar que Saint-Simon propusiera la reunion de los estados generales, para que decretáran una bancarrota general. Esta existia de hecho: el Estado no podia pagar á sus acreedores. El regente desechó tan vergonzoso medio, y tomó algunas medidas para salir del apuro. Comenzó por reducir las rentas á 4 por 100; creó una comision para revisar los títulos de los acreedores, y un tribunal de justicia para examinar la legitimidad de los créditos. Estas medidas disminuyeron en efecto la deuda, pero era aun bien considerable para que el gobierno no pudiera recobrarla. En este momento crítico apareció el famoso banquero escocés Law, y presentó al rey el plan de una institucion *financiera*, fundado en el absurdo principio de que el numerario era la sola riqueza; cuya institucion debia ejercer á la vez las funciones de tesoro público, de banco de descuento y de depósito, destinado á reemplazar la moneda. Fué tan grande la boga de esta combinacion, que en pocos meses puso en circulacion 240.000,000 en papel. Pero bien pronto, en 1781, el público se desilusionó y los billetes y acciones se vendian á cualquier precio. Poco tiempo despues nada existia de las famosas concepciones de Law, sino las lágrimas y miseria de muchas familias, y el descrédito del pais.

Mr. de Calonne fué el primero que importó en Francia las ideas de amortizacion creando en 1784 una caja de amortizacion que en nada se parecia á lo que hicieron los Estados de Holanda, ni al sistema del doctor Price. Solo presentaba una asignacion de fondos para el pago de la deuda pública sin ninguna combinacion financiera, sin objeto particular. Suprimida en 1798 volvió á establecerla el consulado, y el imperio hizo de ella un importante ramo de la administracion general del Estado. La caja de amortizacion, sin embargo, no ha existido verdaderamente hasta despues de la ley de hacienda de 1817, que la dotó de una renta anual sin especificar el uso que de ella debiera hacerse; pero ella ha procedido comprando y capitalizando los intereses de la deuda estinguida; mas como ha cometido la misma falta que la Inglaterra, ha corrido tan aciaga suerte como esta. Y en efecto, si por un lado compraba 60.000,000 de renta con un capital de 1,210.000,000 por otro, el empréstito de este capital le costaba 1,682.000,000. Se ha gravado por consecuencia al Estado con una deuda infinitamente superior á la que ha reembolsado. Esto mismo sucederá siempre que se amortice con capitales prestados. La amortizacion verificada por empréstitos ha sido simpre onerosa á Francia, á Inglaterra y á cuantas naciones han empleado este medio. ¿Pero se deberá inferir de aqui que sea preciso renunciar á un fondo prestado para amortizar? Entre los hombres versados en esta clase de cuestiones, hay sobre este punto una opinion unánime: convienen todos en que si este fondo no alcanza á estinguir la deuda, impide al menos su depreciacion, da al gobierno el medio de luchar con ventaja en sostén del valor contra las vicisitudes de la fortuna, contra los juegos de la especulacion y las necesidades de los tenedores del papel que pueden presentarlo en el mercado, para vender mayores rentas que los fondos empleados á su compra, produciendo por consiguiente consecuencias funestas al precio de estos valores y al crédito público. Se concede tambien á este fondo otro mérito que debe ser reconocido aun por sus detractores. Se dice, que no solo pone la deuda pública al abrigo de una depreciacion ruinosa, sino que como la alza, eleva su valor en venta mas allá del valor nominal y facilita la reduccion de su interés. Está muy lejos, sin embargo, esta úl-

tima consideracion de merecer toda la confianza que se le quiere dar: porque el precio, ó lo que es igual, el interés de los capitales es siempre el mismo en el parage en donde se emplea, y está sujeto á una demanda general. El interés de la totalidad del capital, que es la medida del interés de cada una de sus partes, es el que fija el de su totalidad. De muy distinto modo opinan los que defienden los intereses de los contribuyentes. Se oponen á toda amortizacion que, cuando es demasiado considerable, aumenta el impuesto sin provecho para estos, para el Estado y para la riqueza general, viendo tan solamente en estas operaciones un medio de asegurar á los ministros de hacienda el apoyo de los grandes capitalistas. Es verdad que la alianza de la hacienda con el banco es la garantía de la prosperidad financiera; pero en esto como en todo, no se deben pagar demasiado caros los servicios hechos á la causa pública

De todas maneras no puede desconocerse que la amortizacion, ya se haga por reembolso ó por compra de la deuda pública, es uno de los medios mas poderosos de su estincion; pero es condicion precisa que en el fondo que al efecto se haya de aplicar proceda del escedente de los ingresos sobre los gastos del presupuesto del Estado, y que se capitalice el interés de la deuda reembolsada ó estinguida. Cuando los fondos de amortizacion son parte de un empréstito, en vez de cicatrizar la llaga la envenenan. La única ventaja que este sistema puede producir, y esta es una ventaja incierta y que no debe entrar nunca en las combinaciones de un ministro de hacienda, es de que el valor en venta de la deuda pública suba mas que el nominal y facilitará la reduccion de su interés.

Hasta el año de 1697, en que el *Echiquier* emitió en momentos de apuro gran cantidad de bonos de valor de 2,000 reales, no conoció la Inglaterra el papel moneda ni su amortizacion. Iguales emisiones verificó el banco creado á la sazon; de manera, que el mercado inglés se vió inundado con una inmensidad de valores nominales en perjuicio de los reales y del comercio general y particular. Esta imprudencia ocasionó un descrédito universal. El banco alargó el plazo del descuento; y el *Echiquier* recurrió á la peligrosa, pero necesaria medida, de consolidar los bonos al interés de 6 por 100. En 1717, es decir, durante la administracion de Robert Walpole, y en el reinado de Jorge I, se creó por un bill del parlamento una caja de amortizacion con el fondo de 3.285,600 reales procedente del esceso de los ingresos del presupuesto y de la reduccion de los intereses de la deuda de 6 á 5 y de 5 á 4 por 100. Mas en el espacio de 24 años solo se reembolsaron 512.761,200.

La deuda pública ascendia despues de la guerra de América á la enorme cantidad de 26,000.000,000 de reales. Esto inspiró gran de inquietud y se trató de remediar el mal. El doctor Price tuvo la gloria de resolver el problema que se creia insoluble. Este famoso hacendista demostró que un 1 por 100 del capital de la deuda que se amortizara, con la capitalizacion del interés de la que se fuera estinguiendo, desapareceria completamente toda la deuda en el espacio de 35 años. Para llevar á cabo este asombroso y sorprendente proyecto se creó una nueva caja de amortizacion con la dotacion de 100.000,000 de reales. No tardó el célebre Pitt, en comprender toda la ventaja de este sistema, y abrazándolo con entusiasmo, pudo sostener una deuda de cerca de 60,000 000,000 de reales. Este prodigio ha ocupado á todos los talentos económico-administrativos; pero los resultados sin entrar á examinar sus causas, no han correspondido á las esperanzas que él engendró. Por esto, todos los economistas ingleses y algunos franceses miran con tanto desden las ventajas de las cajas de amortizacion, que tanto elogiaron en otro tiempo. Sin embargo, es un hecho demostrado matemáticamente que un 1 por 100 del capital de la deuda pública, aplicado, no á reembolsarla, sino á comprarla, segun el curso de la plaza y secundado por la capitalizacion del interés de la deuda comprada, la estingue ó la amortiza en 35 años. Esto es ya un axioma en hacienda. ¿Por qué, pues, la Inglaterra cuya amortizacion fué siempre mas de 1 y aun de 2 por 100 independiente del interés capitalizado, no ha estinguido su deuda? ¿Por qué, en vez de estinguirla, la ha aumentado en cerca de 80,000.000,000? ¿En donde está la falta, en la doctrina ó en la administracion? Es indudable que esto ha consistido en el error de contraer empréstitos para amortizar. Amortizar una deuda con un fondo prestado, es sustituir un préstamo á otro préstamo, un acreedor á otro acreedor. Necesario es tener esto muy presente. El 1 por 100 que compone el fondo de amortizacion debe, como el interés de la deuda, salir del bolsillo del deudor y no del del prestamista; el interés y la amortizacion no libran al deudor, sino cuando proceden del remanente de los ingresos del presupuesto. No existiendo este remanente, no es posible de modo alguno la amortizacion de la deuda. Estas justas observaciones obligaron al gobierno inglés en 1829 á abolir para siempre las cajas de amortizacion, y aun la institucion misma, segun el acta de Jorge IV, capítulo 27, mandándose que á la estincion de la deuda pública se aplicasen los fondos procedentes del remanente de ingresos.

No terminaremos este artículo sin añadir á las observaciones espuestas algunas otras consideraciones sobre las ventajas y desventajas de la amortizacion. No con otro objeto que el de que conozcan nuestros lectores los principales argumentos que contra este sistema se han hecho, y el juicio á que en nuestro con-

cepto deben atenerse sobre esta materia.

En efecto, la amortizacion que desde un principio apareció á los ojos de los economistas como un pensamiento grande y fecundo en benéficos resultados, asi como ha tenido defensores, ha tenido sus impugnadores, que han logrado como acabamos de ver, echar por tierra esta institucion en algunos paises. Sin convenir nosotros en los exagerados elogios que de la amortizacion se han hecho, creemos que aplicada bajo las bases que quedan espuestas es un medio fácil, cómodo y seguro de estinguir la deuda pública. No ocultaremos sin embargo, que se hacen contra ella objeciones, que podemos distinguir en tres clases: objeciones puramente rentísticas, objeciones económicas y objeciones políticas. Las espondremos separadamente indicando desde ahora que la mayor parte no atacan á la amortizacion en sí misma, sino á la que se verifica por medio de empréstitos. Redúcense las objeciones financieras al cálculo siguiente. Un gobierno toma prestado 10.000,000 de reales proponiéndose redimirlos por medio de la amortizacion en el espacio de diez años. Para el efecto reparte un impuesto anual que sirve al pago de los intereses del capital, y otra cantidad tambien anual destinada á estinguir parcialmente el capital por medio de la amortizacion. El resultado final será que trascurridos los diez años y redimido el empréstito habrán satisfecho los contribuyentes mas que un doble del capital que recibieron prestado, de donde infieren que aun con la amortizacion los empréstitos son ruinosos.

El fundamento de las objeciones económicas estriba en que si el gobierno toma prestado de sus súbditos, roba de repente inmensos capitales á la agricultura, industria y comercio, amenazando esterilizar estas tres fuentes de la riqueza pública, y produce una llaga que la amortizacion no es capaz de sanar por medio de su accion lenta y parcial: que si por el contrario, el gobierno toma prestado de los estrangeros, establece, es verdad, un acrecentamiento momentáneo de riquezas, pero como los intereses y la amortizacion han de llevar al estrangero un triple de las riquezas recibidas, resulta que la prosperidad momentánea se convierte despues en pobreza profunda y duradera.

Déjase ver claramente que estas dos objeciones no se dirigen contra la amortizacion, sino contra los empréstitos ó contra la manera de operarlos.

En política se condena á la amortizacion no porque no sea un medio eficaz de estinguir las deudas que se han contraido para necesidades reales, sino porque dá al gobierno los medios de empeñarse en empréstitos innecesarios. Este argumento ataca á los vicios del gobierno, no á la amortizacion. Cuando un gobierno abusa de la fortuna pública debe uno quejarse de la impotencia de las leyes que le permiten abusar, ó contra la corrupcion de los que devoran el producto de los abusos Por lo demas, es preciso abandonar argumentos que no se dirigen sino contra el crédito ó contra la naturaleza del gobierno.

Hé aqui cuanto creemos conveniente esponer en este lugar sobre la interesante materia que es objeto de este artículo. En esta esposicion nos hemos alargado algun tanto, porque creemos que asentados aqui estos principios, se comprenderán mejor las observaciones, datos y hechos prácticos que tengamos ocasion de esponer en los artículos CAJA DE AMORTIZACION Y DEUDA PUBLICA, á que desde luego remitimos á nuestros lectores.

AMORTIZACION Y SELLO. (*Hacienda.*) Derecho que solo en el reino de Valencia se cobraba por el permiso que se concedia á *manos muertas* para poder adquirir bienes raices. Entendíase por manos muertas las corporaciones eclesiásticas, y los conventos é iglesias. Este derecho se impuso por el rey don Jaime I de Aragon, quien prohibió á las espresadas corporaciones de Cataluña, Valencia, Rosellon y Cerdania, adquirir fincas sin obtener licencia de la corona, que no se concedia sino abonando previamente 4 rs. 8 mrs. por cada 15 rs. 2 dineros del capital que se deseaba adquirir. Con objeto de asegurar el cumplimiento de tal disposicion visitaba en ciertas épocas un tribunal compuesto del baile general, del maestre racional, asesor y escribano, todas las corporaciones é iglesias y estaba facultado pa a confiscar cuantas fincas hallaba en su poder, adquiridas sin previo permiso del monarca. Calculábase el producto de este derecho, en un año comun, en 76,000 rs. Se abolió este impuesto al establecerse el sistema tributario.

AMOVIBLE. (*Política.*) Se aplica á los destinos que no se desempeñan sino por tiempo determinado. Dícese á la vez de las personas y de las cosas. Por ejemplo: un funcionario amovible, un destino amovible.

La amovilidad de los empleos es uno de los primeros principios de los gobiernos democráticos, porque es de su esencia estar siempre en guardia contra la seduccion del poder, que corrompe á los mas virtuosos ciudadanos. La libertad, suspicaz y celosa, separa con frecuencia de sus destinos á los hombres que no se prestan á sufrir el yugo de otros. No admite sino magistraciones temporales, ó limita mas ó menos su duracion, segun el carácter de las instituciones que rigen el pais.

Por el contrario, en los estados aristocráticos, las familias privilegiadas se apoderan de los empleos públicos, y la inamovilidad es uno de sus principales medios para conservarse en posesion constante de la influencia política y de la accion administrativa. A veces esta inamovilidad no se limita á la vida de los titulares, porque la herencia trasmite los destinos de padres en hijos, y forma lo que se llamaba en lo antiguo familias patricias. La eleccion, si se

corrompe, conduce poco á poco á este resultado. Por eso en Venecia el derecho de sufragio se concentra progresivamente en las casas nobles, hasta que al fin las primeras familias se apoderaron del poder, y abolida definitivamente la eleccion, quedó reemplazada por la herencia. En las repúblicas, oprime á los ciudadanos una oligarquía inamovible ; en los estados monárquicos desposee ó echa abajo á los monarcas que amenazan sus privilegios ó sus derechos. Asi se esplican las atroces crueldades de Venecia, y las terribles catástrofes de San Petersburgo.

Bajo el despotismo asiático es todo amovible como la voluntad del señor. A su capricho todo se eleva ó desciende; se nivelan los grandes con los pequeños. Esta es la verdadera igualdad de todos ante uno solo.

La inamovilidad de los destinos puede ofrecer una resistencia, cualquiera que sea, incompatible con su poder Hay estados que no se mantienen sino por la fuerza material; cuando esta fuerza rehusa la obediencia, ó al menos vacila en obedecer, el poder soberano está comprometido; cuando resiste se rompe con estrépito. Asi es, que en la decadencia de Roma las milicias sediciosas coronaban y asesinaban á su arbitrio emperadores; en Rusia los strelitz eran los árbitros del trono en lugar de ser sus defensores, y en Constantinopla los genízaros ensangrentaban el Serrallo cuando amenazaba ó cuando no respetaba sus privilegios. En estos casos la fuerza material es una especie de democracia permanente y armada, la mas temible de todas, porque sus elementos son siempre los mismos y que no puede ni corromperse ni disolverse tan facilmente como los de la democracia civil.

En los paises mas civilizados, la monarquía absoluta aunque no descansa sobre la fuerza de los soldados, no por eso está espuesta á menos peligros. El espíritu que anima á la nacion llega á ser mas pronto ó mas tarde el espíritu del ejército; y cuando el ejército se convierte en poder deliberante, el poder soberano, sin asilo ni apoyo, capitula para no caer, y no hace con esto sino retardar su caida. En estas grandes crisis de los pueblos, los tronos se hacen amovibles por no haber reconocido ciertas inamovilidades ó sufrido ciertas resistencias, porque los príncipes que los ocupan y los cortesanos que los rodean, no ven nunca en los baluartes que defienden el poder, los obstáculos que los limitan.

El gran problema del gobierno, es la justa division de los poderes que los balanza por su propio peso; es esa atinada mezcla de aristocracia y de democracia, en la que defendiendo cada cual sus derechos, conserva los derechos del trono, que necesita de su apoyo, como estos necesitan del apoyo del trono, porque encuentran en él un regulador, á cuyos ojos la justicia es un deber á la vez que una utilidad. Este gobierno ha salido del seno de la Inglaterra, cuando todavía estaba en estado de barbarie; las primeras semillas de libertad han germinado en una tierra feudal. La eleccion por la via del sufragio ha consagrado la amovilidad en la administracion; pero á medida que las clases medias han adquirido conocimientos y riquezas, la aristocracia que luchaba contra el trono en favor del pueblo, que era suyo, se ha unido con el trono contra el pueblo, que ya no la pertenece, porque es ilustrado y poderoso.

Asi es que los sherifs, que dividen con los jueces de paz la administracion del pais, eran antes elegidos por las ciudades, en virtud de sus antiguos privilegios; y este derecho de nombramiento era una poderosa garantía de las libertades públicas, porque los sherifs tienen á su cargo el nombramiento del jurado, guardia de la seguridad individual contra los abusos del poder. Pero despues de la restauracion de los Estuardos, la opresion y la corrupcion fueron tales, que por medio de un odioso maquiavelismo se hizo que las ciudades mismas pidiesen la abolicion de las cartas que consagraban sus mas preciosos derechos. La eleccion de los sherifs pasó entonces del pueblo á la corona, y el poder judicial se puso bajo la dependencia del poder ejecutivo. En esta época fué cuando el famoso Shaftsbury, juzgando la libertad irrevocablemente perdida, se refugió en Holanda para salvar su cabeza, y entonces se imaginaron falsas conspiraciones para perder á los mejores ciudadanos corriendo su sangre á torrentes sobre los cadalsos. Los tribunales, que por su amovilidad eran instrumentos de las pasiones dominantes, en lugar de ser los órganos puros é impasibles de la justicia, tuvieron no poca parte en la revolucion de 1688 que precipitó á los Estuardos del trono y dió origen al famoso bill de los derechos. Estos sherifs son nombrados por la corona desde este grande acontecimiento; pero este cargo es gratuito y aun oneroso á los que lo ejercen, y es necesario pagar una suma considerable para esceptuarse de él. Es amovible, pero su duracion es muy corta, de manera que los hombres investidos de estas importantes funciones como deben volver muy pronto á la clase de simples ciudadanos, vivir en medio de aquellos cuyos derechos estuvieron bajo su custodia, y someterse ellos mismos al poder que antes ejercieron, tenian el mayor interés en desempeñar con honradez, y asi se imponian ellos mismos la mayor responsabilidad que nadie pudiera imponerles.

En Francia, antes de la revolucion del año 89, como las usurpaciones de los reyes habian destruido el poder de los estados generales, esta monarquía, era por decirlo asi, absoluta; y solo templaban su accion en algun tanto los grandes cuerpos judiciales. Hasta el reinado de Cárlos VI los miembros de estos

parlamentos no ejercian sus funciones sino en virtud de una comision anual: en esta época fué cuando se les declaró inamovibles de derecho. La inamovilidad de derecho, la estableció Francisco I, que la vendió, es decir, que estableció la venalidad de los oficios. Cárlos IX y Enrique III vendieron en seguida á los titulares la facultad de disponer de ellos, y en tiempo de Enrique IV fué cuando se consagró el derecho hereditario.

Entonces se estableció definitivamente la inamovilidad venal. Montesquieu se declaró partidario de ella; creia que era mejor pasar por el inconveniente de vender los cargos en utilidad del fisco, que por el peligro de verlos vender en provecho de la intriga; y que los azares de la eleccion real eran peores que los azares del derecho hereditario.

Otros publicistas han sido de la opinion contraria; han temido que la venalidad del empleo trajese consigo la del empleado y que envileciese la magistratura. Montesquieu, segun nosotros, discurria con exactitud bajo el régimen en que defendia el sistema hereditario. La única barrera del poder real era el poder judicial. El defendia, pues, las libertades del pais, prefiriendo al sistema vicioso de la venalidad, que suponia al menos la posibilidad de la independencia en los magistrados propietarios de sus cargos, á la eleccion real que hubiera llenado los tribunales de justicia de hombres serviles ó complacientes para el poder, que no hallando obstáculos que vencer no hubieran reconocido límites á su arbitrariedad.

La revolucion del año 89 destruyó estos abusos consagrando los grandes principios de la independencia judicial y la separacion de la administracion de justicia y de la policía. Sin embargo, las plazas de los magistrados no fueron al pronto inamovibles; los legisladores de esta época habian conocido que esta condicion, si bien tenia sus ventajas, tenia tambien sus contras. Se limitó, pues, la duracion de los destinos de judicatura; pero quedaron sometidos á la eleccion de los ciudadanos, y segun el sistema de la Asamblea constituyente, la inamovilidad de los jueces no podia quedar al capricho de la corona que hubiera dominado muy pronto el poder judicial. Estos legisladores habian creido que la inamovilidad absoluta podia condenar á todo un pais á sufrir de una manera irrevocable las injusticias de un tribunal ignorante y mal organizado. No se les ocultaba que el templo de las leyes puede ser invadido por esos delitos que no se prueban ni se condenan facilmente. Pero á medida que el gobierno se ha acercado al gobierno monárquico, se ha temido que el deseo de hacerse gratos á los electores y de captar el sufragio popular, hiciese á los magistrados menos inflexibles de lo que debian serlo en el ejercicio de su autoridad. Despues de la constitucion del año VIII, el nombramiento de los jueces, el de la corona y su inamovilidad se ha consagrado como la mas segura prenda de su independencia.

El gobierno que rige en Francia ha trazado ciertos límites entre los poderes del Estado. Siendo el ministro el único responsable, sus agentes deben ser libremente nombrados por él, asi las plazas de la administracion son amovibles, y las de la judicatura inamovibles.

Estos mismos principios se reconocen en España por la constitucion del año 1812, cuyo artículo 282, dice lo siguiente: «Los magistrados y jueces no podrán ser depuestos de sus destinos, sean temporales ó perpétuos, sino por causa legítimamente probada y sentenciada, ni suspendidos sino por acusacion legalmente intentada.»

Pero en un gobierno representativo, la amovilidad de los empleos, que es de rigorosa esencia, ofrece grandes peligros para la libertad y la moral pública, si se abusa de ella. Creando un gran número de destinos, el gobierno ejerce medios de corrupcion, con ellos vicia las mas generosas instituciones. Influye y domina en las elecciones por medio de esta multitud de agentes cuyos votos compra con el dinero del Estado, y tiene una tendencia funesta á hacerse inamovible menoscabando la ley omnipotente de la opinion pública, cuya voz desnaturaliza y sofoca. Con la ayuda de este falaz sistema llega á ejercer aun sobre la magistratura un ascendiente destructivo de toda independencia judicial; dicta las sentencias de los tribunales, ya haciendo elegir por sus propios agentes, sujetos á su voluntad, las causas que fallan sobre el honor y sobre la vida de los ciudadanos, que han incurrido en su desgracia ó en su cólera, ya estableciendo en las salas de justicia un considerable número de grados para que los jueces tengan siempre una esperanza de adelantar, que escita su ambicion, y que hace depender del poder ministerial todos los favores, honores físicos y pecuniarios que puedan prometerse.

Asi es como por la corrupcion de las instituciones, todo se trastorna en el Estado, y como el poder administrativo usurpa la inamovilidad, mientras que moviliza de hecho el poder judicial, que es inamovible de derecho. Asi es como la confusion de todos los principios y el vicio de todos los reglamentos orgánicos desnaturalizan la constitucion del Estado é introduciendo la hipocresía en las leyes, establecen el despotismo bajo la forma de la legalidad, y colocan al pais bajo el mas pérfido y funesto yugo, porque aun la libertad misma no es mas que una ilusion y las instituciones solo son lazos tendidos á la buena fé pública.

La amovilidad de los empleos, cuando estos se prodigan hasta el punto que lo están en el dia en Francia, donde todo se administra y todo se paga, ofrece tambien grandes peligros para la moral pública. La facilidad de obtener

empleos, aleja de las carreras útiles una multitud de personas que quieren conseguirlos por medio de la proteccion, por la intriga, y muchas veces aun por medios menos honrosos. La delacion, en los tiempos de crisis, es una de las armas favoritas de los pretendientes; y se emplea con tal frecuencia que puede considerársela como uno de los mas grandes males de nuestros dias y como una de las causas mas poderosas de la perversidad y de la desmoralizacion.

En Inglaterra hay menos destinos asalariados; sin embargo, el poder, que tambien conoce la necesidad de hacerse partidarios, establece un crecido número de plazas con sueldo, pero que no imponen ningun deber público á los que las desempeñan. Este método, que no es mas económico al Estado, ofrece al menos la ventaja de que no corrompe á los hombres, mientras que en Francia, con el sistema adoptado, se corrompe á la vez á los hombres y á las instituciones.

La amovilidad de los destinos es de la esencia misma del gobierno representativo; pero seria muy conveniente que sus condiciones estuviesen bien organizadas y ceñidas dentro de los límites que trazan la prudencia y la sabiduría. Hay un considerable número de empleos adquiridos á costa de largos estudios, y que llegan á hacerse una especie de propiedad, de la que ninguno debe ser despojado sino en los casos que la ley prevee. Téngase ademas en cuenta que *amovible* no quiere decir, revocable á toda hora y al capricho de todos los ministros: esta palabra solo significa que no son vitalicias las funciones del empleo, y que puede privarse de él al interesado, pasado algun tiempo, despues del cual es nuevamente reemplazado ó elegido. Pero el poder ha ensanchado estraordinariamente el círculo de la amovilidad, que traduce siempre en revocacion sin causa ni motivo; ha querido, despues de trascurrido tiempo considerar como amovibles las profesiones públicas, que afectaba confundir con las funciones administrativas; y ha mirado del mismo modo á los cargos ú oficios que se adquieren mediante una fianza, y que no se ejercen sino bajo la condicion de depositar una cantidad en metálico ó garantizada en fincas, á disposicion del Estado. De este modo el poder ha querido tener todos los provechos de la venalidad, sin garantizar su propiedad: y por eso ha creido siempre poder despojar á los poseedores de los empleos de todo lo que les correspondia por derechos análogos á los que tiene el dueño respecto de sus propios bienes.

Desconociendo de esta manera los principios y los derechos, no puede haber tranquilidad para los ciudadanos: nada puede ser estable ni ofrecer garantías; y las naciones serán bien pronto convertidas en un vasto foco de servidumbre, que se estenderá desde el centro á todos los estremos del cuerpo social. Todo lo que tiene una posicion ó un rango en la sociedad, dirigido por el temor ó por el interés, perderá todo derecho á la estimacion y á la consideracion pública: habrá entonces dos pueblos distintos, el de los administradores y el de los administrados: la eleccion, fuente de toda libertad, llegará á corromperse completamente, y el gobierno representativo no será mas que una grosera mentira, mas temible que el despotismo, que al menos no promete engañosamente la libertad, y cuyas víctimas no son el juguete de falsas promesas.

Tal es, en resúmen, el cuadro de las ventajas y de los inconvenientes de la amovilidad de los empleos. El carácter y la estension de esta amovilidad nunca se fijarán con una exactitud demasiado rigorosa, porque si es el principio de un gran bien y una de las condiciones del gobierno libre, puede, viciándose como todas las instituciones humanas, convertirse en un manantial inagolable de injusticias y de abusos.

AMPELITA. (*Geologia.*) Roca homogénea de color negro ó gris, que deja sobre los cuerpos por su frotamiento, una mancha compuesta de silicatos de alúmina y de carbono; es infusible, pero cambia de color por la accion del fuego: se distinguen dos variedades principales.

*Ampelita alunifera*, es decir, que se emplea en la fabricacion del alumbre. Ademas de los silicatos de alúmina y carbono, esta roca contiene proporciones variables de azufre y hierro, lo cual hace que en breve se descomponga bajo la influencia de los agentes atmosféricos, porque determina la formacion de los sulfatos de hierro y alúmina. El terreno hullífero es el principal yacimiento de la ampelita alunífera, donde se presenta en capas esquistosas y algunas veces compactas. Esplótase esta roca, para la fabricacion del alumbre, en Auvernia, en el pais de Lieja, en Sajonia, en Inglaterra, y hasta en la Escandinavia.

*Ampelita gráfica*, es el lápiz de los carpinteros conocido con el nombre de piedra de Italia. Esta roca es un compuesto de sílice, alúmina, carbono y hierro: su aspecto es esquistoso, se cubre de una eflorescencia blanca por su esposicion al aire, y aunque su color es negro generalmente, resulta blanquecino, rojizo ó amarillento por la accion del fuego. Constituye capas de testura esquisto-compacta en los terrenos carboníferos y silíceos, y tambien en algunas rocas metamórficas mas modernas. La ampelita gráfica se esplota en Francia (Cotentin), en Italia, en Franconia y en España. Se emplea en pintura, y con mas particularidad sirve como lápiz en las artes industriales.

AMPLIFICACION. (*Literatura.*) La amplificacion, que consiste en estender y desarrollar el asunto de que se trata, ha sido juzgada de muy diversa manera por los preceptistas, de

los cuales los unos la han considerado como una belleza y otros como un defecto. Sócrates la ha definido: «una manera de espresarse que aumenta ó disminuye los objetos; una forma que se dá al discurso, y que sirve para hacer que parezcan las cosas mas grandes ó mas pequeñas de lo que son en efecto » Ciceron y Quintiliano han apoyado y confirmado esta definicion. Pero algunos retóricos han pretendido que la amplificacion solo es propia de los declamadores y sofistas, y no de los oradores verdaderos; y han formulado su opinion en estos términos. «Cuando se dice todo lo que se debe decir, no hay amplificacion; y cuando se ha dicho, si despues se amplifica, se dice mas.» Examinemos ahora cual de estas dos aserciones se ve confirmada por los resultados que produce el uso de la amplificacion. A pesar de nuestra propension á desaprobar una forma de discurso que no viene á ser mas que una redundancia inútil y un medio cómodo de llenar con palabras el lugar de las ideas, debemos confesar que la mayor parte de los poetas y de los oradores, cuyos ejemplos sirven de base á las doctrinas literarias, han hecho un uso frecuente de la amplificacion. Sócrates y Ciceron, Homero y Virgilio, Ariosto y el Taso no han dejado de usarla, y la acogida que ellos la han dado aboga en favor suyo. ¡Pero qué de ejemplos vulgares pudiéramos citar en otro sentido! ¡Qué de oradores sin elocuencia, de escritores insignificantes y de poetas sin poesía, condenan la amplificacion por el uso que de ella han hecho! Véanse los ampulosos versos de Rousseau, la prosa académica de Tomás, la elocuencia henchida y vacia de sentido que se deja oir en nuestro tiempo ya en el banco de los tribunales, ya en la tribuna del parlamento, llena de frases huecas y de divagaciones sin objeto; defectos que nos son tanto mas notables, cuanto que no nos son desconocidas las cualidades contrarias, y en nuestros dias tambien tiene sus oradores la verdadera elocuencia.

¿Qué debemos inferir de todo esto, sino que la amplificacion como todas las cosas de este mundo, tiene su aspecto bueno y su aspecto malo, y que el uso que de ella se hace, es el que nos decide á aprobarla ó condenarla? Cuando no es mas que un desenvolvimiento de la idea principal con la ayuda de otras ideas, que se derivan directamente de esta, cuando procede de una abundancia natural que profundiza y enriquece el discurso, entonces la amplificacion es una buena cualidad, y á ella se debe una parte de las bellezas que admiramos en la obra que ha venido á engrandecer ella misma. Pero la mayor parte de las veces, la amplificacion proviene de la esterilidad. El poeta ó el orador, dichosos por haber encontrado una idea que su pobre imaginacion les sugiere con gran trabajo, la desarrollan, la estienden, la dilatan y no la dejan hasta que han esprimido de ella cuanto podia dar de sí, de suerte que queda seca y descolorida, perdida en medio de un laberinto de frases, y ahogada bajo el peso de las figuras retóricas, ni mas ni menos que los convidados de Neron bajo su lluvia de flores. Este es, á no dudarlo, un grandisimo defecto. Preciso es, pues, dejar á la idea todo su verdor y toda su sávia, y por consiguiente todo su vigor. La sobriedad no trae siempre consigo la sequedad: por ella abogan los ejemplos de muchos y muy esclarecidos escritores.

A pesar de todo, es innegable que hay casos en que la ampliacion es de grandísimo efecto en la poesía, presentando una idea bajo diferentes fases para producir en el ánimo del que escucha, una impresion mas fuerte y mas profunda. He aqui como se espresa sobre esta materia nuestro entendido é inimitable retórico don Francisco Sanchez, justificando en algunos casos la conveniencia, utilidad y necesidad del uso de esta figura.

«Una persona, dice, vivamente afectada de una pasion, se desahoga recorriendo varias circunstancias, que ó la desenvolvieron, ó la aumentaron. Safo afligida por el abandono de Faon, jamás aparta de él su imaginacion; de noche retratan á su amante los sueños engañosos; de dia los pensamientos voladores; se la ofrecen los mismos parages, testigos de su recreo y felicidad; se le recuerda cualquier objeto con quien él tuvo la mas mínima relacion, ó la mas remota semejanza. ¿Repara en una figura? en ella descubre rasgos de Faon: ¿oye cantar? tal era la voz de Faon; le vé en casa, le vé en esta actitud, con este trage, y por donde quiera halla vestigios de sus glorias y caricias. Este árbol les franqueó apacible sombra, blando lecho aquella pradera, aquella gruta seguro asilo. He aqui la fuente donde se encendió de cólera, y despues en prenda de paz le dió su bella mano; alli vivian de esperanzas, aqui se juraban eterna fé, allá volaban inflamados, acullá reposaban lánguidos, mas allá desfallecian de amor; y los aires, y las aves, y los ecos, aplaudian su ventura. Safo era feliz, en tanto que estos recuerdos deliciosos absorbian su alma, ocupaban su fantasía, y mantenian la ilusion de su delirio.

Esta es, Tirsis, la fuente do solía
Contemplar su beldad mi Filis bella:
Este el prado gentil, Tirsis, donde ella,
Su hermosa frente de su flor ceñia.
Aqui, Tirsis, la vi cuando salia
Dando la luz de una y otra estrella,
Alli, Tirsis, me vido y tras aquella
Haya se me escondió y asi la via.
En esta cueva de este monte amado
Me dió la mano y me ciñó la frente
De verde yedra y de violetas tiernas.
Al prado y haya y cueva y monte y fuente.
Y al cielo desparciendo olor sagrado
Rindo de tanto bien gracias eternas.

Hé aquí un ejemplo de la amplificacion, en que un pensamiento no pierde de su belleza, galanura y sentimentalismo, á pesar de haberse presentado bajo todas las fases imaginables; porque no es la abundancia de palabras, es la de pensamientos tiernos y agradables lo que forma el carácter de este bellísimo soneto.

AMPLITUD. (*Astronomía.*) Es la distancia de un astro al primer vertical al instante de elevarse ó de ponerse, distancia medida por el arco de horizonte comprendido entre el lugar donde entonces se encuentra el astro y el verdadero punto de Oriente y de Occidente, siendo distinguidas estas dos especies de amplitud con los términos de *horto* y *ocaso*. En el triángulo esférico rectángulo formado por el meridiano, el horizonte y el círculo horario del astro, se conoce, 1.° el arco del meridiano interceptado entre el polo y el horizonte, arco que es de 180° — la latitud *l* del lugar, 2.° el arco de círculo horario comprendido entre los mismos límites es 90° +- — la declinacion *D* del astro. Mediante los teoremas de la trigonometría esférica se deduce el valor del tercer lado, que es la distancia del astro al meridiano, medida sobre el horizonte, distancia que es el complemento de la amplitud *a* que se busca: obteniéndose de este modo la ecuacion:

$$\text{Seno } a = \frac{\text{seno D}}{\text{coseno l}}$$

Como la refraccion es de unos 33′ en el horizonte no puede ser despreciada sin error, de modo que es preciso distinguir cuidadosamente el horto verdadero del aparente: la paralage del sol y de la luna deben tambien entrar en el cálculo, así como sus semidiámetros, si se exige la amplitud del limbo del astro. Consideremos el triángulo esférico formado por el meridiano y los arcos dirigidos al polo y al zenit en el instante del horto aparente y conoceremos así tres elementos, á saber: 1.° la distancia del polo al zenit, complemento de la latitud l, 6=90°—l; 2.° la distancia polar *d*; 3.° por último la distancia zenital que se habia supuesto precedentemente de 90°, pero que es en efecto =90°+refraccion horizontal—paralage horizontal, cantidad conocida que haremos=90°+R. Se obtiene fácilmente el ángulo en el zenit que es el *azimut Z*, complemento de la amplitud, por las ecuaciones:

$$2\,q = l + d - R,\quad \text{coseno}^2 \tfrac{1}{2} Z = \frac{\cos q \cos (d - q)}{\cos l \cos R}$$

En la navegacion se observa la amplitud con las pinnulas de una brújula, para deducir la declinacion de la aguja imantada, porque una vez conocida esta amplitud por el cálculo, la declinacion resulta visiblemente en la posicion que afecta la aguja en el instante de la observacion. Si el observador no se halla al nivel del mar, es preciso atender á la depresion, y si se observa el limbo del sol ó de la luna, para tener la posicion del centro, preciso es añadir ó sustraer el semidiámetro. Se toma entonces:

R=33′ 37″—paralage+depresion+semidiámetro.

Pero los marinos se contentan, generalmente con una aproximacion sin tener en cuenta todos estos elementos. Al efecto tienen unas tablas ya formadas y dispuestas por la fórmula seno $a = \frac{\text{seno D}}{\text{coseno l}}$ que conocida la latitud del bagel, dan la amplitud *a* al tiempo de elevarse ó ponerse el astro. Observan el sol ó la luna en el instante en que los dos tercios de su disco aparecen sobre el horizonte, y dan por supuesto que el centro esté entonces en el horizonte por cuanto la refraccion eleva al astro en aquella cantidad. La direccion que sigue la aguja y la brújula comparada con la amplitud, da por último la declinacion que se busca. (*Véase* DECLINACION DE LA AGUJA IMANTADA.)

AMPOLLA. (SANTA) (*Historia.*) Entre los varios y mas ó menos juiciosos escritos que hemos leido acerca de la Santa Ampolla, hemos elegido la siguiente noticia que de ella nos da el Diccionario de la Conversacion y que reproducimos sin alteracion alguna.

En la abadía de San Remigio de Reims, se conservaba una reliquia en estremo venerada por los fieles, llamada Santa Ampolla, cuya procedencia misteriosa, como todos los objetos de su especie, ha sido objeto de una crítica tanto mas severa cuanto que el líquido que contenia servia para la consagracion de los reyes cristianísimos, título de que usaron hasta Cárlos X. La Santa Ampolla era un frasco de vidrio pequeño, blanquecino, cuya figura denotaba una antigüedad muy remota, y contenia un líquido rojizo bastante espeso y sin trasparencia. Su procedencia se ha considerado milagrosa: unos afirman que la trajo un ángel al tiempo de administrar el bautismo á Clovis rey de Francia, y otros dicen que no pudiendo entrar en la iglesia á causa de la muchedumbre que asistió á aquella ceremonia, el sacerdote que traia el óleo sagrado, San Remigio, se puso en oracion pidiendo á Dios para que aquella no quedase incompleta y sin efecto y que se le apareció una paloma blanca como la nieve que llenó el templo de un olor muy suave, llevando en el pico la Ampolla Santa, llena del bálsamo para ungir al rey. Dicha reliquia se colocó con el tiempo en un relicario precioso, que se encerraba en el mismo sepulcro de San Remigio, en la abadía de este nombre, cuyas llaves guardaba el prelado. Cuando acontecia tener que coronarse algun rey, el abad mismo

sacaba la Santa Ampolla y la llevaba á la catedral; antes de salir de la abadia quedaban en ella en rehenes cuatro señores de los principales del reino, que juraban volver la Santa Ampolla al momento despues de la consagracion. El caballo en que montaba el abad, el pálio bajo que se colocaba durante la procesion, y los cuatro estandartes, que eran los de los señores que habian quedado en rehenes, se conservaban en la abadia: los estandartes se colocaban en el sepulcro de San Remigio, donde permanecian hasta la otra consagracion. En cuanto al bálsamo ó crisma santo que contenia la Ampolla, no es nada estraño que haya durado tantos siglos, puesto que no tenia uso mas que en esta ceremonia, y entonces solo se sacaba con un alfiler de oro una pequeña partícula que el obispo mezclaba con el santo crisma necesario para la uncion real. Esta santa reliquia, como es de suponer, no se pudo librar del furor revolucionario del año 1792. La Convencion nacional viendo que no se hallaba aquella reliquia inscrita en el inventario mandado formar, envió á Reims en 1794, al diputado Felipe Rulh, quien desempeñó la comision con un celo el mas impío. Supo que la Santa Ampolla se hallaba en poder de Mr. Seraine cura de San Remigio: pidió la entrega formal, y el dia 7 de octubre á las dos y media en presencia de muchos testigos, la rompió con un martillo en la graderia del pedestal de una estátua de Luis XV. Envió en seguida á la Convencion el relicario con una carta llena de espresiones muy notables por su impiedad y cinismo. Parece que Mr Seraine al verse precisado á entregar la Santa Ampolla sacó una parte del bálsamo que contenia y lo distribuyó entre algunos sugetos de su confianza, dotados de piedad y de sentimientos religiosos.

Estas porciones y otras que la piedad de algunos fieles recogió al tiempo de su destruccion fueron reunidas en 1819 en una cajita de plata. En el año de 1823 sirvió de nuevo para la consagracion de Cárlos X y fueron depositadas en una botella de cristal ricamente cincelado; esta se colocó en una cajita engastada de piedras preciosas primorosamente trabajada, cuyo coste artístico es de 22,300 francos.

AMPOLLA. (*Medicina.*) Esta palabra que tiene por sinónimas *vejiga*, *campana*, *flictena* (aunque esta última voz se aplica con mas especialidad al levantamiento de la epidermis en las partes afectadas de gangrena ó quemadura), significa toda vesícula ó vejiguilla llena de una serosidad límpida, y que se manifiesta en la superficie de la piel, ó de las porciones de membranas mucosas accesibles á la vista. En lenguage vulgar se llaman particularmente *ampollas* las vejiguitas que á consecuencia de mucho andar se forman en el talon, al lado de la planta de los pies, ó en las partes de los dedos que están en contacto con el suelo.

Las ampollas se forman tambien con frecuencia en los individuos que se entregan á trabajos mecánicos á que no están acostumbrados; y en general dependen de una fuerte presion, ó de un roce prolongado.

La ampolla que sucede á una presion violenta y súbita, y que contiene serosidad mezclada con sangre, y tambien sangre pura, se llama *cardenal*.

En todos los casos la curacion es fácil, y se obtiene evacuando el líquido, por medio de la puncion de la ampolla, y dejando en reposo la parte lastimada. La epidermis levantada se seca entonces, se desprende, y en su lugar se forma una nueva epidermis.

AMPULARIO. (*Historia natural.*) Género de moluscos perteneciente en otro tiempo al grupo de los caracoles (*helix*), del cual lo segregó Lamarck, y que despues ha sido adoptado por todos los zoólogos. Aun no se ha definido suficientemente el animal.

Todas las especies de este género viven en las aguas dulces de los paises cálidos. Sin embargo, Olivier pretende que en su viage á Levante ha encontrado una de dichas especies en el lago Mareotis, cuyas aguas salobres parece pueblan tambien conchas marinas. Viven á la manera y tienen las costumbres de los animales paludinos. Hay las fósiles, pero son las menos. Entre las especies vivas solo citaremos la *ampullaria rugosa* del Mississipí, la *ampullaria de las Celebes*, que en su obra titulada *Viage del Astrolabio*, lámina 57, han dado á conocer completamente los señores Quoy y Galmard, y la *ampullaria carinota*, traida de Egipto á Europa por Mr. Cailland.

AMPULOSO. (*Retórica.*) Llámase ampuloso al estilo que emplea palabras pretenciosas y frases altisonantes para espresar las cosas mas sencillas, y que queriendo engrandecerse solo consigue aparecer inflado y vanidoso. Notase con frecuencia este vicio en las literaturas que deben su origen á la imitacion, y mas comunmente en las épocas de decadencia, en las que el gusto falseado por la admiracion de los buenos modelos, suele mirar hácia atrás en vez de mirar hácia adelante; en que la poesía busca en una impotente reproduccion de las grandes obras que todo el mundo venera, la aprobacion formulada del pasado, en lugar de conquistar, por medio de la invencion y de la independencia, la admiracion del porvenir. De ordinario la imitacion exagera el modelo; y es raro que no convierta sus buenas cualidades en defectos. Stacio y Claudiano querian ser grandes, como los poetas de otros tiempos, y para realzar su pequeña estatura nada encontraron mejor, que el andar sobre zancos.

Esta ambiciosa debilidad de la literatura es muy propia de todos los que carecen de grandes medios y de grandes recursos propios. Es verdad que su objeto es laudable, puesto que por este medio se propone el que escribe dar á sus obras ese colorido y esa verdad de efecto,

que con razon admira en los modelos dignos de ser imitados: no podemos, por lo tanto, censurar los medios en sí mismos, y con ellos esa distribucion de la sombra y de la luz, ese uso de los contrastes, ese afan incesante por buscar la poesía donde se encuentra, á través de las obras de Dios y del pensamiento humano. Lo que merece censura es el abuso de la imitacion, aun cuando tenga por objeto los buenos modelos; ese imperdonable abuso que convierte la grandeza en pequeñez. y el estilo elevado en estilo ampuloso.

AMPURIAS. (CONDADO DE) (*Historia.*) El condado de Ampurias, en otro tiempo uno de los mas considerables de España, confinaba al Este por el mar, al Norte por los Pirineos, que los separaban del Rosellon, al Oeste por el condado de Besalú, y al Sur por el de Gerona.

Ampurias, *Emporiæ* ó *Emporium*, antigua capital del pais, era conocida de Estrabon. En su estado floreciente tenia cuatro millas de circuito, y encerraba una poblacion numerosa. Fué erigida en obispado hácia principios del siglo VI; en el VIII perdió á consecuencia de la invasion de los sarracenos, parte de su importancia, y Castellon llegó á ser la capital del condado de Ampurias. En su origen fué regido este pais hasta Gaucelin inclusive, por los mismos condes que el Rosellon. Hallamos, sin embargo, un predecesor de Gaucelin que, al parecer, no poseyó mas que el condado de Ampurias; es este Irmingario, que venció á los sarracenos cerca de Mallorca en 813.

*Gaucelin*, despues de la muerte del anterior reunió el condado de Ampurias al del Rosellon. Acusáronle de conspirar contra Luis el Benigno; pero se justificó y probó su fidelidad defendiendo á Chalons del Saona contra Lotario, hijo rebelde de aquel príncipe. Cogido por éste fué condenado á muerte (834).

*Suniario I*, conde del Rosellon, gobernó el condado de Ampurias hasta 843. Vivia aun cuando fué reemplazado en Ampurias por Alarico en 843.

*Suniario II*. Le sucedió. Vivia todavía en 884.

*Bencion*, hijo mayor de Suniario II, fué su sucesor. Poseyó el condado desde antes de 922 y por consiguiente en vida de su padre.

*Gauzbert*, hijo segundo de Suniario II, poseyó el condado de Ampurias desde el año 922, y se sabe que vivia por los años 935.

*Gaufredo*, su hijo, le sucedió y fué muy favorecido por el rey Lotario que le hizo cesion de los territorios de Collioure y de Bañols. Terminó su carrera en 991.

*Hugo*, su hijo mayor, vivió á lo sumo hasta el año de 1004.

*Pons I*, hijo y sucesor de Hugo, asistió al concilio que se celebró en el Rosellon (1041), donde se estableció la tregua de Dios. Presenció en 1064 la consagracion de la iglesia de Castellon y vivia todavia en 1068.

*Hugo II* reemplazó á su padre. La primera época cierta de su gobierno es 1079. Se alió en 1084 con Gilaberto, conde del Rosellon. Fortificó la ciudad de Castellon. La fecha de su muerte es desconocida.

*Pons-Hugo I*, hijo y sucesor de Hugo II, buscó los medios de recobrar por las armas el condado de Pereleda, dado por su padre á su tio Berenguer. Tuvo tambien grandes disputas con el conde del Rosellon. Se reconoció vasallo del conde de Barcelona que le obligó á acceder á todas las exigencias de sus enemigos y respetar los derechos de la iglesia de Gerona. Murió en 1160.

*Hugo III*, su hijo mayor, le sucedió. En el año 1178 vió asolar impunemente el condado de Ampurias por los sarracenos de Mallorca, y mucho tiempo despues (1229), habiendo emprendido el rey don Jaime la conquista de Mallorca, Hugo le llevó fuerzas y contribuyó con su valor al feliz resultado de aquella espedicion. Murió en 1230. Durante su reinado renunció Alfonso II, rey de Aragon, al señorío de Pereleda que habia obtenido por sucesion. El conde hizo un tratado con don Pedro II, rey de Aragon, para unir é incorporar los estados de este príncipe el condado de Ampurias.

1230. *Pons-Hugo II*, hijo del anterior, confirmó (1234) los privilegios de la ciudad de Castellon y le concedió otros nuevos (1240). Celebró una gran asamblea compuesta de toda la nobleza del condado y de muchos eclesiásticos, en la que se hicieron diferentes reglamentos útiles para la gobernacion del pais. Fué escomulgado por el obispo á causa de sus disputas con el obispo de Gerona, y recibió la absolucion en 1258. Murió el 27 de diciembre de 1267.

1268. *Hugo IV*, sucesor de su padre, confirmó (1268) los privilegios concedidos por sus predecesores á la ciudad de Castellon. En 1275 tuvo que sostener una guerra contra el rey don Jaime. Concluyó su carrera en 1277 lo mas tarde.

1277. *Pons-Hugo III*, hijo de Hugo IV, le sucedió. Se adhirió al partido de don Pedro III, rey de Aragon, á quien sirvió con celo contra Felipe el Atrevido, rey de Francia; este, al marchar contra don Pedro, pasó por el condado de Ampurias y lo asoló todo. Pons-Hugo recibió del rey de Aragon la investidura del vizcondado de Bar y de los castillos de Castelfollit, de Montagut, de Monros y de Munyol (1285). Otorgó algunas inmunidades á los habitantes de Castellon (1299, 1308).

*Malgaulin*, cuyo nacimiento se ignora, fué el último de los antiguos condes de Ampurias. El primer acto de su gobierno data desde 1314. Hizo la guerra (1319) al infante don Alfonso, conde de Urgel. Murió en 1321.

Despues de la muerte de Malgaulin, el rey de Aragon dió el condado de Ampurias á su hijo el infante don Pedro que lo cambió por el infantazgo de su hermano don Berenguer.

De aqui pasó á los duques de Cardona y de Segorbe, y despues á los duques de Medinaceli, herederos de estos.

El condado de Ampurias (hoy Ampurdan), pertenece á Cataluña. El lugar que lleva este nombre está situado en la provincia, partido judicial y diócesis de Gerona, en una pequeña colina á orillas del mar, en el golfo de Rosas y en la embocadura del rio Fluvia.

*Arte de comprobar las fechas*, edicion en 8.o, primera parte despues de J. C., tomo X, pag. 35.

AMPUTACION. (*Cirugia.*) *Amputare*, cortar. Operacion que consiste en separar una parte cualquiera del cuerpo humano, cortándola ó por seccion. Si bien la voz *amputacion* puede aplicarse á la escision de ciertas partes, como la lengua, los pechos, etc., úsase casi esclusivamente para indicar la seccion de un miembro ó de parte de un miembro, y en este sentido describen los autores la amputacion. (*Véase* RESECCION.)

Distinguense las amputaciones en la *continuidad* de las amputaciones en la *contigüidad*, segun se practican ó en un punto cualquiera del largo de los huesos, ó al nivel de una articulacion, de tal suerte que el plano de seccion pase por entre las superficies articulares. Las amputaciones se llaman tambien circulares, ovalares, ó á colgajo, segun el proceder que se sigue en la seccion del miembro y la forma de la herida que resulta.

Esta operacion hecha en la continuidad de los huesos, es quizás entre todas, la que menos conocimientos anatómicos requiere; y á esta circunstancia debe sin duda el haber sido tan perfeccionada y tan bien descrita por los antiguos, que los modernos han tenido mucho menos que modificar, y mucho menos que perfeccionar los métodos que en todas las demas operaciones. Sin embargo, Hipócrates habla muy poco de la amputacion, y sus doctrinas sobre el particular, deben ser condenadas al olvido; pero en Celso se encuentra la descripcion de un proceder que en el dia siguen muchos cirujanos. Mr. Dezeimeris llega hasta á creer que el autor latino, al remitir para la curacion despues de la operacion, á lo que dice en otra parte acerca de las heridas, da implícitamente el precepto de ligar los vasos despues de la amputacion. Es lo cierto, sin embargo, que si acerca del particular no se espresa de una manera positiva, á lo menos no recomienda ninguna de las prácticas bárbaras que se siguieron mas adelante, y de las cuales libró á los infelices amputados Ambrosio Pare. En Alemania se han vuelto á adoptar los procederes de Celso, habiéndose practicado muchas veces amputaciones sin hacer ligaduras; y limitándose, para cohibir la hemorragia, á tener el muñon elevado y cubierto con compresas mojadas en agua fria, en vez de la esponja con vinagre que empleaba el cirujano romano.

Entre Celso y los tiempos modernos, diferentes autores, entre los cuales se cuenta el árabe Albucatis, sin modificar mucho los procederes operatorios, establecieron preceptos nuevos y útiles acerca de las circunstancias en que convenia amputar, y acerca del sitio en que podia ó debia hacerse la amputacion.

Los casos en que debe practicarse la amputacion de los miembros, varian al infinito, y no es dado indicarlos de una manera precisa, por cuanto un sinnúmero de consideraciones dependientes de la edad y de la constitucion del enfermo, de las condiciones en que se encuentra, etc., pueden modificar en este punto las conclusiones que el cirujano saca de su diagnóstico. El único hecho invariable, en el cual no cabe duda ni vacilacion, es que en el caso de que una herida haga inevitable la amputacion, se ampute inmediatamente y de modo que trascurra el menor tiempo posible entre el accidente y la operacion. A Mr. Larrey somos deudores del establecimiento de este cánon quirúrgico, confirmado por la esperiencia, y en órden al cual están unánimes todos los hombres del arte.

Otro precepto, sacado tambien de la esperiencia, y cuya transgresion trae siempre resultados funestos, es no hacer jamás amputaciones de lujo ó de conveniencia, es decir, no querer remediar por medio de la amputacion una deformidad que incomoda, pero que sin embargo, no compromete directamente la vida.

Los instrumentos para amputar han variado segun las épocas. Para separar de un solo golpe la parte que se ha de cortar, discurrió Botal un aparato, compuesto de dos machetes, uno inferior, sobre el cual se colocaba el miembro que se habia de amputar, y otro superior, que cargado con un peso bastante fuerte, iba á caer sobre el primero: era por consiguiente una máquina muy parecida á la guillotina. En nuestros dias, Mr. Mayer, atendiendo á la presteza con que los carniceros parten con su cortante grandes masas de carne, quiso poner otra vez en uso el proceder de Botal, ó á lo menos otro que es muy poco diferente; pero toda la ciencia y la ingeniosa habilidad del cirujano de Lausana, no conseguirán hacer adoptar un procedimiento demasiado brutal ó ininteligente para poder dar un resultado metódico.

En la escuela de medicina de Paris no se emplean para las amputaciones mas instrumentos que la cuchilla y la sierra. La cuchilla cuya lámina era antes corva y parecida á una pequeña hoz, es ahora recta, y de uno ó dos filos: en este último caso lleva el nombre de *cuchillo interóseo*, y sus dimensiones varian segun la parte en que se opera.

La sierra es de forma bastante análoga á la de las sierras para metales: conviene que lleve dos ó tres hojas de respeto. A estos dos ins-

trumentos hay que agregar pinzas de disecar, y un tenáculo.

Las piezas de apósito son dos vendas de 3 á 5 metros de largo, por 6 centímetros de ancho, compresas lenguetas, otras agujereadas, hilas, bramante, cera, esponja fina, tiras aglutinantes y cerato.

Antes de pasar á la operacion, el cirujano se asegura bien del estado de los instrumentos y del aparato de cura. En seguida encarga á los ayudantes la maniobra que cada uno debe practicar; y de su habilidad, tanto ó mas que de la del cirujano, depende el éxito de la operacion.

El punto importante en las amputaciones, es que el corte de las partes blandas se verifique de suerte, que la herida forme un cono, cuya base corresponda á los bordes, y el vértice al centro del miembro. De esta manera el hueso es fácilmente cubierto por los músculos y la piel, condicion importante para la curacion del enfermo y para la formacion de una cicatriz regular y sólida.

Los procederes para la amputacion circular, pueden reducirse á dos. El uno consiste en cortar las partes blandas en varios tiempos, y siempre mas arriba á medida que el operador se acerca al hueso; y en el otro proceder se corta en un solo tiempo, hasta los huesos, la piel y los músculos préviamente retraidos ó tirados con fuerza hácia arriba por las manos de un ayudante. Siérrase en seguida el hueso ó los huesos, despues de haber cuidadosamente incindido los músculos que los cubren y el periosto. Hecho esto, se practica la ligadura de todos los vasos arteriales que dan sangre, y se pasa á la cura.

El apósito con que se cubre la herida y sus alrededores debe ser lijero, aunque sólido, sobre todo en campaña; y salvo en casos escepcionales, siempre se ha de procurar obtener, cuando menos en parte de la herida, la reunion sin supuracion ó reunion por primera intencion.

Ampútase ó en la continuidad, ó en la contigüidad, segun los casos. Los antiguos temian las amputaciones en la contigüidad, ó como se dice en nuestros dias, las amputaciones en las articulaciones. Hoy, en general, son las que mas probabilidades de buen resultado ofrecen, escepto cuando se opera en las articulaciones coxo-femorales y fémoro-tibiales.

El sitio donde generalmente se amputa en la continuidad, ó el lugar que se llama de eleccion, es para el miembro superior, en el brazo lo mismo que en el antebrazo, lo mas distante posible del tronco: de esta suerte hay la ventaja de alejar una gran herida de los órganos esenciales para la vida, y la de dejar tambien al infeliz amputado un muñon del cual puede todavía hacer algun uso.

En el miembro inferior, para el muslo, se amputa lo mas abajo posible, á fin de tener una herida mas pequeña y mas distante del tronco: y para la pierna el lugar de eleccion es en la union del cuarto superior con los tres cuartos inferiores. De este modo se obtiene un muñon corto, que puede preservarse fácilmente de los choques cuando, doblado sobre el muslo, permite al amputado andar apoyando la rodilla sobre una pierna de palo. Sin embargo, en estos últimos tiempos, Mr. Sedillot ha propuesto amputar lo mas abajo posible, cuando se puede operar debajo del diámetro mayor de la pierna. Una herida mas pequeña, menos partes blandas que cicatrizar, y menos supuracion, son las ventajas que encuentra aquel profesor para recomendar su método, sancionado además por la práctica de resultados felicísimos.

Las amputaciones en la contigüidad se practican en todas las articulaciones, aun en las mas complicadas. La que se practica en la articulacion coxo-femoral, operacion enteramente moderna, contaba cerca de cincuenta terminaciones funestas, sin un solo caso feliz (1), cuando en 1840 fueron amputados dos soldados, el uno en Africa y el otro en el hospital militar de Val-de-Grace (Paris): ambos vivian todavía diez y ocho meses despues de la operacion y sus heridas estaban perfectamente cicatrizadas. No pudimos saber si quedaron completamente curados.

Ni el objeto, ni los límites de esta obra comportan una descripcion mas detallada del manual operatorio de las amputaciones. Nuestras descripciones, demasiado incompletas para el estudio, servirian tan solo para atormentar á los enfermos. Nos remitimos pues, como para todas las operaciones de que hablarémos mas adelante, á los tratados ex-profeso.

A los amputados, en quienes el volúmen que se ha de nutrir ha disminuido, al paso que el apetito y las fuerzas digestivas aumentan, les conviene una higiene especial; el alimento ha de ser medianamente sustancioso y feculento; y el ejercicio al aire libre les es necesario para combatir la tendencia que se les nota bastante pronunciada á ponerse gruesos. Por lo demás, entre las operaciones mayores pocas hay que, como la amputacion, cuenten tantos casos felices. Sabido es cuanto vigor conservan durante una larga vida algunos amputados; y que para algunos, como Daumenil y Caffarelli, su pierna de palo ha sido un título para la mas gloriosa popularidad.

Blandin: *Dictionn. de médecine et de chirurg. pratiq.*, art. AMPUTATION.

J. Cloquet: *Dict. de médecine*, 2.a edic., art. AMPUTATION

AMULETO. Segun la Enciclopedia moderna

(1) Mr. A. Le Pileur, que es el autor de quien estractamos este artículo, ignora sin duda que mucho antes de 1840 se practicó en Madrid esta amputacion, por el doctor Hysern, con felicísimo resultado. El operado todavía vive sano y robusto, pero pobre, pues reside en Barcelona, donde provee á su subsistencia mendigando.

y el Diccionario de la Conversacion francés, la palabra latina *amuleta*, de la que es una traduccion la presente, se deriva del verbo latino *amoliri* que significa alejar, separar. El amuleto no es mas que un remedio supersticioso para precaverse de algun mal ó de algun peligro. Parece que la credulidad humana se presta gustosa en todos los paises á tener confianza en los objetos de culto y de veneracion, y son muy pocos los hombres despreocupados, y que se ven completamente libres de semejante credulidad. La idea de la eficacia de ciertos objetos como son las piedras, metales, sustancias vegetales, huesos de animales, y otros que el hombre lleva sobre sí, para preservarse de males y contratiempos, es tan antigua como la supersticion de creer que hay individuos privilegiados que pueden ejercer su influencia buena ó mala sobre los demas. Esta preocupacion fué muy comun entre los egipcios, hebreos, griegos, romanos y otros pueblos de la antigüedad y se propagó entre los cristianos y mahometanos; y cada pueblo tenia sus amuletos de diversa forma y materia, segun su gusto ó la moda dominante. Unos llevaban figuritas de metal, otros piedras pulimentadas, frutas secas, plantas á veces venenosas, partes del cuerpo de un animal, huesos, ó anillos, y algunos testos de libros tenidos por sagrados, ó temas escritos en cintas de diversos colores.

Los amuletos que mas se usaban entre los egipcios eran los escarabajos grabados con geroglíficos ó de la imágen de Ibis: los griegos llevaban sobre sí unas pequeñas planchas de metal ó tablitas de madera con inscripciones alusivas al culto de Diana de Efeso. Los romanos llevaban al cuello figuritas que representaban algunos ídolos. Los pueblos salvages de América, los negros, los isleños del mar del Sur, hacen consistir sus amuletos en algunos pedacitos de piedras muy pulimentadas, en un pedazo de oro, alguna representacion mal figurada de hombre, ó de algun animal. Los fetiches, los *grigris* de los negros, los manitús de los salvages de América, la mayor parte de los dioses del antiguo paganismo, los que el lamismo y el budhismo presentan á la adoracion de los pueblos de la India, de la Tartaria y del Tibet, los animales sagrados del antiguo Egipto, y mil otros objetos que los anticuarios reunen en sus colecciones, son otros tantos amuletos ó preservativos para muchos males. Todos los pueblos de la tierra han usado de amuletos con mas ó menos fé y supersticion, y por todo el globo se ha observado este fenómeno. Sabido es, que los potentados del Asia reciben con veneracion los escrementos que el Gran Lama les envia en saquitos para precaverse de ciertos males; y como estos se pudieran citar ejemplos de igual preocupacion en otras partes; los polvos de sapo, las raspaduras de cráneo humano, la uña del alce, las lagartijas vivas puestas en un canuto, la cuerda de violin atada en un brazo y otras estravagancias de esta especie ¿por ventura no creen todavía algunos que son preservativos y remedios eficaces contra las tercianas, dolores de muelas y otros males? ¿y por qué no han de creerlo si tienen una fé viva en ellos? La palabra ABRACADRABRA (véase este artículo) descompuesta y combinada de todos los modos posibles ha obrado prodigios en la imaginacion entusiasmada por creer en la virtud de aquella palabra, y se lee en Montaigne el ardid de que se valió por medio de un anillo que supuso ser mágico, para curar á un campesino que acababa de casarse y se creia hechizado: segun la supersticion de aquel tiempo, decia que le *habian atado la agujeta*. Un turco pone en el forro de sus vestidos algunos versos del Alcoran, y el judío, proveyéndose antes de ponerse en viage de sus *filácteros* ó máximas del Antiguo Testamento, se cree libre de ladrones. En algunos paises, para preservar á los perros de la hidrofobia, les marcan en la frente con un hierro abrasado, en que está grabada la corneta de San Huberto. Un dervich, un morabito da á un turco ó á un árabe, hasta por medio de fiador, un versículo del Alcoran, asegurándole que si hace lo que aquel le prescribe le saldrán bien sus proyectos; y si le salen mal, como acontece de ordinario, se atribuye á que se omitió tal gesto ó tal ademan. Un soldado ruso cree que no puede morir llevando una imágen de San Nicolás, y otros soldados de nuestros tiempos han creido lo mismo llevando otras imágenes.

Los médicos, que mas que ningunos otros individuos de la sociedad tienen que alimentar la imaginacion de un enfermo, á pesar de su oposicion y su repugnancia á creer en la virtud de los amuletos, tienen que disimular el uso de estos cuando conocen que no pueden combatirlos, y los antiguos profesores en el arte de curar usaban de ciertas prescripciones preservativas y talismanes, en que tenian fé los enfermos. Si se opone el facultativo á que su enfermo, de un temperamento débil, pero dotado de un alma llena de fé, se ponga un saquito lleno de yerbas prodigiosas, se espone á que la calentura le ataque de nuevo con mas vehemencia. Hay y habrá siempre almas débiles, abatidas por el temor y por la desesperacion, á las que por sus pesares y melancolía no se les puede comunicar vigor sin el uso de un amuleto en el cual tiene el enfermo viva fé; si el médico se opone á su uso, con aquella entereza que le inspira su conviccion, se espone á privarse de un agente muy eficaz y poderoso, y hace perder la esperanza de la curacion que un enfermo hipocondriaco, una muger delicada tienen puesta únicamente en un amuleto, al que ningun remedio iguala en propiedades portentosas. Desgraciadamente ha habido y habrá siempre espíritus débiles. Para estos los amuletos son necesarios y mas eficaces que ninguna otra clase de remedios. Los

amuletos son el encanto de la impotencia y el secreto de los hombres de talento: iguales á los charlatanes, saben dar importancia á una cosa que no la tiene. Mahoma tambien hizo sus milagros El magnetismo animal tiene tambien sus amuletos, *posunt,quia posse videntur*, decian antiguamente. ¿Cuántas enfermedades morales ó mentales pueden curarse en realidad por medios supersticiosos? Desengañando á los que creen en la virtud de algunos remedios insignificantes, se priva la medicina de su apoyo mas firme, que es la esperanza.

Se pregunta si es útil y tolerable que los hombres sean engañados, y á esto diremos que el engaño es disimulable y aun aceptable cuando es provechoso, y cuando esta ventaja no puede obtenerse por otro medio de la multitud ignorante y supersticiosa. El único inconveniente que tiene esto, es que los charlatanes políticos, supersticiosos y otros, se aprovechan en beneficio suyo de aquella credulidad é ignorancia: este es el mal á que están espuestas ciertas prácticas; y lo que las ha hecho repudiar como susceptibles de abuso. Sin embargo, ¡cuántas cosas no hay en el mundo que son verdaderos amuletos, como el papel, la moneda, los signos que representan el poder, ciertas creencias, cierta superioridad moral y otras á este tenor! Se necesita algun medio de vivir con felicidad: el desengaño completo seria la muerte, como la pérdida de toda esperanza. Por lo demas, para los hombres de mundo y de esperiencia, un amuleto no es mas que un amuleto.

AMURA. (*Marina.*) Cordage ó aparejo fijo á uno de los ángulos inferiores de una vela para que esta se hinche mas ó menos de viento segun la necesidad. La amura recibe el nombre de la vela con que se enlaza, y asi se dice amura de mesana, amura de la vela mayor. Cada vela tiene dos amuras, la una de babor y la otra de estribor, pero se distinguen por su posicion relativamente al viento, y por lo mismo se dice amura del viento, amura bajo el viento. Dícese que un buque está amurado por estribor, cuando presenta este lado al viento, y amurado por babor en el caso contrario. Un bagel en cualquiera de estos casos, tiene sus velas orientadas en el ángulo mas agudo posible con la quilla, relativamente al aparejo de los mástiles. Cambiar de amura significa virar de bordo. La amura de las velas bajas en las grandes embarcaciones, es doble, para que el orientamiento sea mas fácil mediante el auxilio de una polea movible.

La palabra amura se deriva, segun se cree, del agujero practicado en los costados, paredes ó murallas (*ad murum*) de la nave; por el cual pasa la maniobra.

ANA. (*Bibliografía.*) Manera de designar las obras tituladas: *Perroniana*, *Menagiana*, *Longuerana*, etc., etc. Algunos han reunido en estas obras las sentencias, las reflexiones picantes y las observaciones juiciosas de los autores cuyos nombres llevan; pero á escepcion de la *Menagiana*, considerablemente aumentada por el sábio La Monnoye, ninguna de estas compilaciones ha gozado de la estimacion pública. Se debe á Desmaseaux la coleccion de cinco *Ana* bajo el título de: *Escaligerana*, *Thuana*, *Perroniana*, *Piteana* y *Colomesiana*. Amsterdan 1740, dos volúmenes en 12.° Monsieur Garmier, hermano del par de Francia, publicó en 1789 una coleccion mucho mas considerable, con el título: *Ana ó coleccion de sentencias, cuentos, pensamientos sueltos, etc.*, diez volúmenes en 8.° La Combe publicó en Paris en 1791, un volúmen en fólio, titulado: *Enciclopediana* ó *Diccionario enciclopédico de los Ana*, que contiene cuanto se ha podido recoger de menos conocido ó de mas curioso entre las agudezas y rasgos de la imaginacion, etc. Mr. Pignot publicó la *Bibliografía razonada de los Ana.* Véase su *repertorio de bibliografías especiales, curiosas é instructivas*, Paris, 1810, en 8.° La coleccion publicada en estos últimos tiempos por Mr. Consin do Avalon ,es de muy escaso mérito.

Los Ana, género que se remonta á la mas alta antigüedad (pues las *Memorabilia de Jenofonte* y las *Vidas de los filósofos de Diógenes Laercio*, eran obras de esta clase), estuvieron muy en voga en Francia en los siglos XVI y XVII. Eran realmente los periódicos de la época, y perdieron su originalidad con la publicacion sucesiva de las primeras gacetas. Mr. de Bievre fué su providencia á fines del siglo pasado, y se generalizó su lectura en los primeros años del presente.

Ana es tambien la cifra con que los médicos denotan que sean de pesos ó partes iguales los ingredientes de una receta.

Véanse ademas de las obras ya citadas:

D'Artigny: *Nuevas memorias de historia, etc.*, tomos I, III y VII.

El manuscrito de J. Felicissime Adry: *Historia razonada de los Ana, y miscelánea literaria*, de que se ha dado cuenta en los *Anales Enciclopédicos* de Millin, 1818 t. II, pág. 323.

ANABAPTISTAS. (*Historia religiosa.*) Los anabaptistas son los religionarios que aparecieron en la época en que el monge aleman Lutero predicó la reforma y apartó de la Santa Sede una porcion considerable de la Europa. Su nombre, derivado del griego, significa *rebautizantes*, pues la rebautizacion era su dogma fundamental. Dieron lugar á multitud de sectas que Ocio , uno de sus historiadores hace subir á setenta y siete.

En 1521, dos entusiastas revoltosos , Tomás Muntzer ó Munser , sacerdote católico de Zwickau, donde habia ejercido su ministerio, y Nicolás Stork, hombre del pueblo, ignorante y grosero, pretendieron hallar en el Evangelio el precepto de que debia preceder al bautismo la instruccion. Al dogma de la inutilidad de este sacramento para los niños y de la necesidad de reiterarlo con los adultos, mezclaron

una doctrina antisocial que su fanatismo suscitó contra toda especie de autoridad reconocida. Asustado Lutero de la influencia con que esta doctrina amenazaba el designio que habia concebido, escribió contra ellos. Perseguidos por los magistrados, levantaron contra estos y contra Lutero el estandarte de la rebelion. Muntzer se proclamó el nuevo Gedeon, llamado á establecer el reino de Jesucristo. Treinta mil fanáticos de Suabia, de la Turingia y de la Franconia tomaron á su voz las armas contra el clero y los señores. Una victoria sangrienta que ganaron á estos rebautizantes las tropas de Juan, elector de la Sajonia; Felipe, landgrave de Hesse, y Enrique, duque de Brunswick, contuvo este torrente. Muntzer fué cogido en Frankuan y decapitado en Mulhausen, despues de haber declarado que sus soldados le habian arrastrado á escesos agenos á sus intenciones. Nicolás Stork, que escapó del suplicio, murió poco despues de resultas de sus heridas en un hospital de la Baviera.

Muntzer acusaba á Lutero de falta de entusiasmo, pues segun él, las Sagradas Escrituras no eran la palabra de Dios, sino en tanto que el calor del alma fija su sentido. «Profetizad, escribió á Melanchton, de otro modo vuestra teología no valdrá un óbolo; mirad á vuestro Dios de cerca y no de lejos.» Tuvo discípulos distinguidos, entre otros á Stubner, Andrés Carlostade, Martin Celladius y Juan Denck; pero no imitaron sus furores, y aun los dos últimos abjuraron la religion de su maestro. Hubmeier, cura de Walsusth, que seguia demasiado cerca sus huellas, preso en Zurich y convertido por Zwingle, recobró su libertad; pero al poco tiempo cayó prisionero en Moravia, y le quemaron en Viena, donde fué ahogada su muger. Felix Mansio, tratado al principio como él, fué ahogado en Zurich por haber emprendido de nuevo sus predicaciones. Luis Hetzer, precursor de los socinianos, pereció en la hoguera el año 1529, en Constanza, suplicio que sufrió como él Jorge Jacobi, sacerdote católico, apellidado *Blaucrock*, á causa de sus hábitos azules. Entre tanto, Antonio Kursner, Jacob Cantius y Juan Trypmaaker, predicaban en Alemania; Santiago Hutter y Gabriel Scherding en Moravia y Miguel Hoffmann moria en las cárceles de Estrasburgo, el cual, de peletero que era, llegó á ser teólogo y cura en Kiel. Despues de haber intentado reproducir las sangrientas locuras del anabaptismo, se habia dirigido á aquella ciudad bajo la fé de una profecía, que designándole como un nuevo Elías, le prometia ciento cuarenta y cuatro mil colaboradores, para la propagacion de su doctrina.

Un panadero de Harlem, llamado Juan Mateo ó Mathæi, tomó entonces un nuevo camino: púsose á la cabeza de doce apóstoles, que eran Juan Bocold, los encuadernadores de libros Gerard, Cuyper, Barthold, Leonard y Hornensis, los dos artesanos Pedro y Jacob Campens, Corneille Brielan, Nicolás Almarianus, Maynard y Delft, que casi todos concluyeron su vida miserable con una muerte trágica. Juan Mateo quiso regularizar la mision de sus apóstoles por medio de una obra titulada *Restitucion* ó *Restablecimiento de los principios ó dogmas del anabaptismo.*

Corrupcion de la palabra de Dios, necesidad de la inspiracion para fijar su sentido, abuso del bautismo de los niños, obligacion en este caso de reiterarlo en la edad adulta; *podonipsia* ó lavatorio de los pies casi sacramento, reinado terrestre y temporal de Jesucristo y sus derechos sobre todas las instituciones políticas; prohibicion á los sectarios de aceptar cargos civiles é ir á la guerra; comunidad de bienes; Evangelio, única regla de la fé, con esclusion del Antiguo Testamento; libertad sin límites, fundada sobre la necesidad de obedecer á la inspiracion, única ley del *anabaptista*, y fuera de la cual no puede haber mas que abuso y corrupcion diabólica; fácil es calcular por este resúmen los resultados de semejante instruccion.

En 1534 Juan Bocold y el encuadernador Gerard, enviados á Munster por Mathæi, fundaron en aquella ciudad el reino *anabaptista*, de que fué primer rey este gefe, despues de haberse sometido á él los magistrados y el pueblo; pero atacado por las tropas del obispo de Munster y del arzobispo de Colonia, pereció en una batalla que les dió y perdieron ellos, dejando su cetro á Juan Bocold, llamado tambien Bockels y Bockelsohon ó Bokelson, y conocido sobre todo con el nombre de *Juan de Leiden.*

Hijo de un baile de la Haya, huérfano desde la infancia, reducido al oficio de sastre, Bocold se dedicó al comercio sin éxito, pasó cuatro años en Inglaterra, donde no pudo ser espectador indiferente de las revueltas religiosas de su época.

Visitó el Portugal, Flandes, y Alemania, volvió á Leyden donde casó con la viuda de un barquero y abrió una posada. Dotado de algun talento y habiendo adquirido alguna que otra idea literaria, se dedicó á la poesía; compuso piezas teatrales que él mismo representó, y segun la moda de la época formó una escuela donde se disputaba sobre las Sagradas Escrituras. Luego que fué rey supo mantener su poder, aunque conduciéndose como tirano. Sitiada la ciudad de Munster no se rindió sino despues de haber sufrido sus habitantes todos los horrores del hambre por espacio de seis meses y esto debido á una traicion. Bocold espió con horribles tormentos su deplorable reinado, dió muestras de arrepentimiento y puso fin con su muerte al anabaptismo guerrero. Las armas de aquel estravagante imperio eran un globo surmontado de una cruz y atravesado por dos espadas. Sus discípulos llevaban medallas que representaban á su rey en trage talar con esta inscripcion: *un Dios, una fé, un bautismo.* Sus dos principales cómplices, Knipperdolling

y Chrestking fueron destrozados como él con tenazas candentes, y despues de largo rato de doloroso martirio los verdugos les hundieron un puñal en el corazon. Sus cuerpos fueron colgados dentro de cajas de hierro del campanario de la iglesia de San Lamberto, y los instrumentos de su suplicio de la puerta del ayuntamiento de Munster. Recuerdan todavía este suplicio una procesion anual, una tragedia que se representa de cierto en cierto tiempo, una novela de mediano mérito literario impresa en Leipsick y un retrato de Bocold y su muger pintado por el flamenco Fromesfloris. Algunos sectarios reunidos despues por Battemburg, tomaron el nombre de *battemburgistas*.

Las sectas anabaptistas que han sucedido, desaprueban el reino de Munster, detestan la guerra y la ambicion, y sus numerosas iglesias que brillan por una piedad sólida, cuentan sábios distinguidos juiciosos escritores y hombres eminentemente útiles.

Ubbo Philippi, sacerdote católico de Leuwarden, en Frisa, versado en las letras latinas y griegas y rebautizado por un emisario de Mathæi, fué luego el gefe de los anabaptistas; pero escribió para despreocupar á los fanáticos, y como en 1536 diese muestras de querer adoptar los verdaderos principios del Evangelio, fué reemplazado por Mennon Simonis, á quien habia consagrado obispo. Los anabaptistas que de Ubbo habian tomado el nombre de *ubbitas* adoptaron el de *mennonitas*.

Ubbo Philippi elevó tambien al episcopado á David Jorisz, que nació en Delff en 1501, hijo de un barquero, y á Jorge de Coman. David habia viajado con su padre y pintaba muy bien sobre cristal. La esperanza de llegar á hacer papel le obligó á abrazar el anabaptismo, cuyas sangrientas estravagancias quiso reproducir. Compuso himnos para el culto protestante, reclutó gente en favor de Juan de Leyden y sufrió el encierro por varios escritos injuriosos al clero católico; pero muy en breve, perseguido por las leyes y los magistrados, se ocultó en Basilea, como un flamenco que por su adhesion á los dogmas de Zwingle tenia que huir de su patria. A los once años de residencia en aquella ciudad murió con su muger. Su carta á los magistrados de Ginebra, relativa al antitrinitario Servet, induce á creer que participaba de sus opiniones.

Los anabaptistas se dividian en cuatro clases, compuesta la una de los restos del reino de Munster, la segunda de los battemburgistas, la tercera de los hoffmanios y la cuarta de los ubbitas, llamados despues mennonitas. Dos sínodos, destinados á reunirlos en 1536 y 1538, no hicieron mas que retardar la independencia de los ubbitas, á quienes su gefe habia inculcado principios casi evangélicos. Este fué tal vez el motivo de la especie de abjuracion de Ubbo Philippi, á quien se nos representa como un hombre cansado del mundo, que va á cultivar en la soledad las virtudes que inutilmente quiso inspirar á sus semejantes. En vano quiso sacarle de su soledad su sucesor Mennon Simonis. Los anabaptistas, á quienes dió entonces su nombre, prefirieron llamarse discípulos de Miguel Satler, que fué estraño al anabaptismo guerrero y llamarse *telegobaptistas*, del griego τέλειος, adulto, porque quieren el bautismo de los adultos, sin ser por otra parte muy rigurosos con respecto á la rebautizacion.

Mennon Simonis habia nacido en 1496 en Witmaarsen en Frisa. Sacerdote católico se distinguió al principio contra el anabaptismo y se retractó para obedecer, segun decia, á su conciencia; hizo estallar contra la córte de Roma una indignacion que los protestantes juzgan exagerada; pero si cometió faltas, su vida fué pobre, desinteresada, errante y casi puesta á precio por Cárlos V, que como es sabido, habia fulminado contra los anabaptistas una órden condenando á los hombres á ser decapitados y á las mugeres á ser ahogadas. Murió Mennon en Oldeslohe, entre Hamburgo y Lubeck, en un retiro que debia á la amistad, y despues de una especie de retractacion, disputada por los unos y considerada por los otros como una prueba de ese santo terror que los últimos momentos de la vida inspiran aun á las almas mas puras. Sus discípulos tienen unas 200 iglesias en Holanda y están esparcidos por Prusia, Alemania, la Alsacia, los Vosges, el obispado de Basilea y el principado de Salm. Distínguense por sus virtudes y conocimientos religiosos y agrícolas. Napoleon Bonaparte les eximió de la conscripcion militar, pero les impuso la contribucion de facilitar suministros y carros al ejército.

Los bautistas ingleses ¿no son tambien *mennonitas*? Sus sectas numerosas se reducen á dos principales, los bautistas generales que casi todos son arminianos, y los particulares que profesan el calvinismo, muy celosos por la religion y escelentes ciudadanos.

En 1664 los mennonitas holandeses y alemanes formaron dos iglesias, tan prudentes hoy como intolerantes fueron en un principio. Una de ellas, fundada por Samuel Apostool, predicador mennonita del siglo XVII, hizo temer que volviese la peligrosa innovacion del anabaptismo de Munster y de David Jorisz. Galeno, que reunia, segun el uso de los mennonitas, las funciones eclesiásticas á la profesion de médico, fué fundador de la otra y se inclinaba mucho al *socinianismo*. La escesiva tolerancia de sus sucesores los hace casi indiferentes para los dogmas esenciales del cristianismo. Para estudiar su historia y las variaciones de su teología conviene consultar el cuerpo de controversia de estos sectarios impreso en Holanda en 1637.

La escuela primitiva, ignorante y fanática, produjo escesos y atentados que espiaron con crueles suplicios. Legó su ignorancia y una parte de su fanatismo á la escuela de los hoff-

manienses que subsiste todavía en Alemania, Holanda, Suiza y A sacia. Ubbo Philippi la depuró ilustrándola. Mennon Simonis y Apcstool sostuvieron sus reformas; pero el celo ardiente de David Jorisz despertó en ella el entusiasmo antisocial. Los recuerdos de Ubbo Philippi, las predicaciones de Satler templaron aquella fogosidad culpable y la prudencia de los magistrados ahogó el espíritu de la rebelion. La escuela galenista, unida á la del socinianismo y del deismo, y sobre todo la iglesia arminiana, sustituyó á los furores estinguidos un sistema vago y cómodo que solo conservó del cristianismo y del anabaptismo las ceremonias consagradas por el uso y los preceptos de moral generalmente reconocidos. La escuela de los bautistas ingleses y americanos, dividida en dos clases, una calvinista, como hemos dicho, y la otra aliada á la iglesia arminiana, y profesando todos los dogmas primitivos establecidos por los defensores de la iglesia galicana, se hizo estudiosa, prudente, ilustrada y recomendable por las virtudes privadas y públicas.

Los mennonitas prusianos, llamados *clarishen*, perseguidos por la autoridad siempre recelosa de la existencia de una secta cuyos primeros pasos fueron tan funestos al órden público, hicieron en 1668 su profesion de fé, declarando que creian en la unidad personal y en la trinidad de Dios, si bien consideraban la palabra trinidad como inútil y preferian espresar su creencia á este misterio por medio de las palabras de la Sagrada Escritura; en las operaciones sobrenaturales del Espíritu Santo, en la Divinidad, en el nacimiento de Jesucristo, absteniéndose de toda decision sobre la cuestion de si recibió de la Virgen naturaleza humana; en la mision del Salvador, en el pecado original, en la justificacion por la fé, en la universalidad de la iglesia, en la dependencia de la doctrina y de las instituciones de Jesucristo y de los apóstoles, en los preceptos de la caridad, en las esperanzas del porvenir, en el juicio final y en la vida eterna; pero añadian que no admitian mas que la presencia espiritual y no carnal de Jesucristo en la Eucaristía; que desechaban el juramento como proscripto por el Evangelio; que aceptaban la podonipsia ó lavatorio de pies, la santa cena y el bautismo de los adultos, renunciando sin embargo, á la rebautizacion de los niños, porque no hay mas que un bautismo; decian que el matrimonio y el ministerio eclesiástico eran instituciones divinas de primer órden; que veian en los magistrados hombres que derivaban su autoridad de Dios y que por consecuencia les profesaban respeto y sumision; en fin que estaban persuadidos de la posibilidad de observar la ley con la ayuda de la gracia de Dios y los auxilios de sus ministros, á quienes llaman *exhortadores*. Iguales profesiones fueron publicadas en 1664 y 1691 por los mennonitas de Amsterdam y recibidas como el símbolo de toda la escuela hoffmaniana, y este fondo de doctrina, fué el que esplicaron, modificaron y depuraron los sectarios de Apostool. Hace mucho tiempo que los discípulos de David Jorisz cesaron de afligir á esta escuela con sus escesos. Los bautistas ingleses y americanos, llamados *particulars-baptists*, añaden á esta creencia gran saber y un celo sincero. Los *general-baptists* ó galenistas, reunen ademas las opiniones del socinianismo y del arminianismo. Todos los anabaptistas son hoy protegidos por la autoridad pública.

Enrique Ottius: *Annales anabaptistici*, Basilea, 1672.
Fr. Catrou: *Historia de los anabaptistas*, 1706 en 4.º

ANABAS. (*Historia natural.*) De *anabaino*, voz griega que significa *yo subo*. Género establecido por Cuvier para una sola especie de pez de la India, muy notable por los hábitos que se le atribuyen. En efecto, Daldorff, teniente al servicio de la compañía de Indias, que por primera vez lo ha descrito en 1797, con el nombre de *perca scandens*, afirma haber cogido uno de estos peces en noviembre de 1791, en la hendidura ó resquebrajadura de la corteza de una palmera (*borassus flabelliformis.*) Este pez, dice este observador, que ya se hallaba á 17 decímetros por encima del agua aun queria subir mas: con este objeto se fijaba en la corteza por medio de las espinas de sus opérculos, y doblaba la cola para cerrarse con las espinas de su aleta anal: despues desprendia la cabeza, alargaba el cuerpo, y mediante estos diversos movimientos conseguia caminar á lo largo del árbol. El objeto de esta ascension, segun Daldorff, era el evitar de ser arrebatado por las olas en caso de grandes inundaciones, y hallar en el axsila de las hojas el agua necesaria á su respiracion, mientras no volvia á sumirse en el rio que bañaba el pie de los arboles. El misionero John hizo una narracion semejante á la del ictiologista Bloch, pero el profesor Valenciennes piensa que es la misma historia referida por dos autores que la hayan tomado el uno del otro. En, efecto John era danés como Daldorff, ambos moraban en Tranquebar ocupándose de las ciencias naturales.

Sin embargo, Mr. Reinwardt, que ha observado estos peces en Java, asegura no haber oido decir ninguna cosa que pueda confirmar este hecho. Kuhl y Van Hasselt, Boié y Maklot nada han hablado de esto, y Mr. Leschenoult, que sabia la historia de Daldorff niega este hábito del anabas y considera este hecho observado por el naturalista danés como un hecho aislado.

Mr. Dussumier, que ha visto muchos millares de estos peces en Bombay, donde todos los niños van á buscarlos en las charcas, nada ha observado ni ha oido contar que con esto tenga analogía. Seria muy chocante, dice Mr. Valen-

ciennes, que un hábito tan maravilloso haya quedado desapercibido para tantos observadores hábiles y activos si en efecto residiese en este pez.

Pero por lo menos es indudable que los anabas tienen una organizacion particular que les permite vivir por mucho tiempo fuera de su elemento como las anguilas de nuestras aguas dulces y las doradas de América: así es que los juglares indios están siempre provistos de estos peces para divertir al pueblo.

Por lo demas es un pez muy pequeño, de un verde sombrío, listado algunas veces por fajas mas oscuras, de una carne zonza y llena de espinas, que solo se come á causa de las virtudes medicinales que se le atribuyen.

ANACARDO. (*Tecnología.*) El anacardo es el fruto de un árbol del mismo nombre, y de mediana magnitud, que crece naturalmente en las montañas de la India. Suministra una gran cantidad de barniz muy estimado en la China y en los paises comarcanos. Las almendras de anacardo, que tambien se llaman nueces de laguna, son escelentes y de gusto agradable, particularmente cuando frescas, sirviendo de alimento á los habitantes de las Islas Filipinas y de muchas partes de la India.

Estas almendras tienen un gusto de pistacho y de castaña: se les separa la corteza asando el fruto entre el rescoldo, y se come á la par de otros manjares, sea verdes y confitadas con sal, sea maduras y con azúcar: se hace una tinta escelente machacando el fruto cuando verde y mezclándole con legía y vinagre. El jugo mucilaginoso de la corteza sirve para hacer en el lienzo marcas indelebles. Por lo demas se han exagerado las propiedades medicinales del anacardo en ciertas enfermedades del hombre, no menos que en el arte veterinario.

ANACOLUTA. Término de gramática y de retórica formado de dos palabras griegas *a* privativo, y *acolouthein*, seguir, acompañar. En efecto, la anacoluta es un vicio de construccion que se verifica siempre que una proposicion no tiene una conexion lógica con la que le precede, ó cuando se admite una proposicion que es la consecuencia necesaria de otra. Esta significacion, aplicable á la retórica, es algo mas limitada cuando se refiere á los principios gramaticales. La anacoluta indica entonces la omision de una partícula, resultado y complemento obligado de otra partícula precedente ó subsecuente. Pudiera citarse como ejemplo el verso 330 del libro 2.° de la Eneida, donde el *quot* exige un *tot* de que carece.

ANACORETA. (*Historia religiosa.*) Esta palabra, derivada del griego ἀναχωρεω, *andar solo*, sirve para designar á un hombre que busca la soledad á fin de entregarse en paz á la vida contemplativa, reemplazando la vista de las obras humanas con la continua admiracion de las divinas, y las distracciones del mundo con las prácticas de la penitencia.

Este género de vida tuvo su origen en Oriente, donde la antigüedad mas remota nos ofrece muchos ejemplos. El Evangelio presenta á San Juan Bautista viviendo en el desierto y esperando la venida del Mesías. El mismo Jesucristo se retiró por algun tiempo á la soledad á fin de prepararse á los trabajos y peligros de su divina mision. Despues de él, como la religion que habia fundado, enseñaba ante todas cosas la union, y prescribia la reciprocidad fraternal de los beneficios, disminuyó el amor al retiro; pero cuando las persecuciones hicieron difícil la práctica en comun de la vida cristiana, algunos fueron á practicar en la soledad las virtudes que el mundo les prohibia, y consagraron á Dios solo una existencia que los hombres rechazaban. El año 250 despues de Jesucristo se retiró Pablo al desierto del Alto Egipto, siendo el primer anacoreta cristiano cuyo nombre ha llegado hasta nosotros, y por eso se le ha dado el sobrenombre de el *ermitaño* ó el *tebano*. Pronto le siguieron San Anton y otros que se retiraron á la Tebaida, nombre que se dió desde entonces á la parte del Egipto, situada mas abajo de Tebas, y que llegó á ser la residencia predilecta de aquellos piadosos solitarios San Anton reunió en torno suyo á los ermitaños diseminados por aquellos desiertos, y les dió una regla fija para que practicasen en comun sus ejercicios. Despues de él hizo lo mismo Pacomio, y de este modo los anacoretas se hicieron cenobitas (κοινὸς, comun, βιος, vida) y este fué el origen de las órdenes monásticas. Las mugeres siguieron este ejemplo y evitaron los peligros del siglo retirándose á la soledad, ó encerrándose en los claustros y sometiéndose á una regla comun.

Entre los primeros anacoretas los mas exaltados quisieron agregar á las meditaciones de la soledad las mortificaciones y privaciones mas austeras. Así es que un tal Simeon creyó agradar á Dios condenándose á pasar toda su vida encima de una columna, por lo cual se le llamó Simeon el Estilita, de στυλος, columna, y su ejemplo halló imitadores.

ANACREONTICA. (*Literatura.*) Se da este nombre á un género de poesía, inventado por Anacreonte. Antes y despues de él otros poetas griegos habian celebrado el amor, sus penas y delicias; pero él solo dedicó todos sus cantos á esa voluptuosidad que era en él una inclinacion de la naturaleza, un don del carácter, un gusto de la razon y la fuente de una felicidad pura é inalterable. Para el mismo lijero Catulo mezcla el amor alguna amargura á los goces mas dulces; para Anacreonte es un ministro de placer que jamás ha visto pasar una nube por la frente de su dueño. El poeta y el dios son amigos íntimos; ambos se coronan con rosas, beben en la misma copa un néctar delicioso y componen á medias himnos á Venus, á las Gracias sus compañeras, á Mercurio, maestro de la elocuencia y á Apolo inventor de la lira.

Los que hayan leido detenidamente á Horacio habrán notado como nosotros que trabajaba mucho sus odas, como lo demuestra la misma perfeccion del estilo. Anacreonte, mas sencillo, parece ofrecer solamente los frutos felices de una impresion repentina. Horacio procura seducirnos y escoge con delicadeza los rasgos con que compone la pintura de sus placeres; Anacreonte se abandona al sentimiento de la felicidad, y cuando su corazon está henchido de ella, coge su lira y no escucha mas que á su risueña imaginacion. En cuanto dice Horacio, conserva siempre algo de la gravedad romana; hasta en una palinodia para reconciliarse con Tindaris entra en graves consideraciones sobre los efectos de la cólera que derriba los imperios; Anacreonte se deja arrastrar de su númen poético y canta sus placeres con tal naturalidad que como dice muy bien el señor Martinez de la Rosa, «al leer sus composiciones no parecen trabajadas con arte sino nacidas en un momento de inspiracion: el corazon entusiasmado del poeta le dictaba pensamientos vivos; su imaginacion risueña le presentaba imágenes agradables y los versos fluian de su labio sin violencia ni esfuerzo.»

Siguiendo el paralelo entre Horacio y Anacreonte debemos decir, que aun cuando el primero cantó tambien el amor y los placeres en varias composiciones bellísimas, como son entre otras las odas XI y XIX, se nota en todas ellas algo de ese artificio que escluye completamente la anacreóntica, cuyas dotes principales deben ser la espontaneidad y la sencillez.

El parnaso español cuenta varios poetas que cultivaron este género de poesía, sobresaliendo principalmente en él don Esteban Manuel de Villegas, que no solo tradujo é imitó á Anacreonte con bastante acierto, sino que él fué primero que introdujo la anacreóntica en España. He aqui el juicio crítico que acerca de este poeta hace el señor Quintana.

«Era por cierto bien grande el talento del escritor que á los catorce años sabia crear un género de poesía que no se conocia en su pais, y dotándole de gracias propias y nativas, aprovechar para enriquecerla con una libertad frecuentemente feliz, las bellezas que encontraba en los autores antiguos que leia. Villegas, entre nosotros, es el creador de la cantilena y el padre de la anacreóntica, y no ha habido despues quien le siga tolerablemente en la primera; pocos son los que le han igualado en la segunda, y ninguno le ha hecho, ni es fácil que le haga olvidar, ni en una ni en otra. No porque no se hayan compuesto versos de esta clase, mas puros sin duda, mas esquisitos y delicados que los suyos; Melendez tiene asi mil; pero en ninguno está impreso tan bien el carácter anacreóntico como en los de Villegas; ningunos presentan tanta unidad y sencillez en la composicion, tanta libertad y travesura en el movimiento, tanta gracia y suavidad en los números.

Al son de las castañas
Que saltan en el fuego,
Echa vino, muchacho,
Beba Lesbia y juguemos.

«Se leerán cien odas que quieran espresar el regocijo y la alegria de una noche de invierno, sin que entre todas acierten á producir la sensacion viva y agradable que dan de sí estos cuatro versos, donde se ve á la musa anacreóntica bailar, saltar y reir. Echese la vista por todas las composiciones de Villegas en este género, y se verá que una imágen risueña, un sentimiento apacible ó festivo, un requiebro, una agudeza le bastan para formar su obra en que siempre campea el muchacho libre, independiente, amigo del placer y lleno de donaire y alegria, que vuela sobre todo, sin pararse en nada, sin cansar jamás, etc.»

Tambien cultivó con buen éxito la anacreóntica Cristóbal de Castillejo, que floreció en tiempo de Cárlos V. A este siguieron don José Cadalso y don José Iglesias; y por último don Juan Melendez Valdés, que segun el señor Martinez de la Rosa, sobresalió tanto en este género, que quizá le debe los mayores títulos de su gloria.

Anacreonte, contemporáneo de Policrates, tirano de Samos, vivió hacia la 71 y 72 olimpiada (el año 530 antes de Jesucristo). Recibió grandes honores en Atenas, y despues de su muerte, los habitantes de Teo, su patria, le erigieron una estátua al lado de las de Pericles y Jantipo.

La primera edicion de sus obras fué dedicada á Enrique Etienne en 1554. Otra de las mas estimadas es la de Brunck, publicada en Estrasburgo el año 1786. Ya hemos dicho que nuestro compatriota Villegas tradujo é imitó felizmente á Anacreonte. En otros paises ha tenido tambien traductores; en Francia á los señores Remi Belleau, Lafosse, Scillans, Moutonnet de Clairfons, Merard de Saint Just, la Chabeaussiere y Saint Victor, que ha aventajado á todos; en Italia ha habido muchos traductores, pero los que mas se han distinguido son Marchetti, Rolli, Cappoza, Corsini, Ridolfi, Gaetani y Paganini. En Inglaterra ha tenido Anacreonte por intérprete á Stanley, Willis, Addison y otros, y en Alemania á Goetz y Overbeck.

ANADE. (*Historia natural.*) *Anas.* Para el vulgo el ánade ó pato, no es otra cosa que un ave cuyo instinto se doblega ó acomoda á la domesticidad, siendo para el naturalista el tipo de un género numeroso, en que se reunen por sus caractéres las infinitas variedades de patos que pueblan nuestros corrales, y los que, sin hallarse sometidos á la esclavitud, emprenden largas escursiones, como lo efectuan las cer-

cetas, las ocas y hasta los cisnes. Por mas que todos estos animales ofrezcan algunas desemejanzas, por lo que concierne á su magnitud, colores y costumbres, es indudable que su pico ancho, mas ó menos comprimido, cubierto de una piel delgada, y dentellado en el borde de sus mandíbulas, sus pies cortos, ámpliamente palmados, y dispuestos para la natacion, establecen ademas de su vida acuática cierta analogía entre estos seres, que no es fácil desconocer.

La naturaleza, segun dice un sábio ornitologista, al dar á los patos la doble facultad de recorrer la inmensidad de los aires, y vogar en la superficie de las ondas, parece haber destinado estas aves para ser una de las galas que prestan una parte de su encanto poético á los rios y arroyos, á los lagos y los mares.

Gustan de vivir en los pantanos, sin que se alejen de estas húmedas mansiones, sino es cuando les obliga la necesidad, pues en ellos encuentran abundantemente el alimento adecuado á su apetito, sea que este alimento se reduzca á peces ó moluscos, sea que apetezcan las larvas de los insectos, ó bien algunas lombrices ó fucus, y otras plantas que se encuentran en su fondo. Se hunden sin repugnancia en las aguas mas cenagosas para apoderarse de su presa, si bien es cierto que no temen manchar su plumage, por cuanto está impregnado de cierta materia crasienta, que le preserva de la suciedad. Entre los juncos y cañaverales, ó sobre los varecs arrojados por las olas, construyen con bastante negligencia un nido en que la hembra deposita sus huevos, que varian tanto en su número como en su color y magnitud, segun las diferentes especies y puestas.

Los patos son, por lo regular, unas aves vagabundas, que no tienen verdadera patria: despues que los rigores del invierno les obligan á abandonar las regiones del Norte, se les ve en otoño llegar á los paises meridionales en numerosas bandadas, que se ausentan en la primavera, al paso que va elevándose la temperatura, y vuelven á pasar el estio en las regiones circumpolares. Casi todos esperimentan una doble muda, siendo tal el cambio de plumage en el macho, que se desconoce de todo punto en las dos épocas opuestas del año. Comunmente visten su trage nupcial hácia fines de otoño, y no lo pierden hasta despues de haber concluido la incubacion.

Entre mas de sesenta especies de verdaderos patos, descritas por los ornitologistas, diez y seis cuando menos, parecen ser peculiares de la zona templada septentrional, y hallarse repartidos entre Europa y Asia; cinco ó seis pertenecen á los paises mas cálidos de esta última parte del mundo desde la Persia hasta la China; cinco ó seis al Norte del Africa, tres á su cabo meridional; diez sobre poco mas ó menos á la América del Norte; quince, ó acaso mas á la América Meridional; siete ú ocho á la region céntrica del nuevo continente, repartidas entre las Antillas y Méjico; unas diez, por último, son comunes á las regiones frias de los dos mundos, mientras que las del hemisferio austral nunca son idénticas bajo la misma latitud á las que se hallan en las diferentes partes de los tres continentes, que se prolongan hácia el polo Antártico.

La especie mas generalmente esparcida, á saber, el pato doméstico, es una de las que se hallan en estado silvestre en las partes frias de entrambos mundos. «Fué para el hombre una conquista útil y brillante, se lee en el *Diccionario clásico de historia natural*; su multiplicacion en nuestros corrales supera á la de las gallináceas, y ademas de su carne sabrosa ofrecen los patos en su plumage un plumon á la molicie, y al pensamiento un instrumento de comunicacion para difundirse y perpetuarse.»

El modo de andar de los patos, sea en nuestras alquerías ó en las playas que frecuentan con libertad, tiene algun tanto de embarazoso, y hasta de innoble.

No son del número de esas aves cuyas alas se perciben perfectamente en su marcha, pero cuando se arrojan á nado surcan la superficie de las aguas con tanta gracia como facilidad, y sus anchas patas, tan torpes en tierra, le sirven de vigorosos remos. La naturaleza no trató con mas esquivez á los patos, por lo que concierne á los órganos del vuelo.

El pato silvestre, *anas boscas*, L., tipo de la especie doméstica, puede elevarse á las mas altas regiones de la atmósfera, y emprender lejanas emigraciones. Esta ave, demasiado conocida para que creamos necesario hacer aquí su descripcion, es una de las mas lindas de Europa, y el destello de sus reflejos metálicos realza su plumage. La hembra, que le tiene menos brillante tiene ademas una estatura menor, y los machos jóvenes se asemejan tanto á sus madres antes de la edad de los amores, que con dificultad se distinguen. Abandonando las regiones boreales de los dos mundos, en que habita indiferentemente, para descender á unos climas mas benignos, el pato silvestre se posa con frecuencia sobre la superficie de nuestras lagunas. Hay parages en nuestras costas en los cuales durante la época del tránsito, las numerosas bandadas que atraviesan el aire le oscurecen, haciendo oir un ruido estraño. Se les tiende una multitud de lazos y redes, siendo su caza muy lucrativa.

Sin embargo, esta especie viagera llegó á ser domesticada; pero la educacion de las numerosas variedades procedentes de la domesticidad entra en el dominio de la economía doméstica, dejando de pertenecer á la ornitologia, de la cual no debemos salir en este artículo.

El pato silbador, el pato moñudo, el pato almizclado, el de Berberia, y una raza de Ma-

nila son asimismo especies conque el hombre enriquece sus dominios.

El ánade negro y el oscuro, el aider ó el miluino, el movillon y el tadorna, son otras especies siempre silvestres, que suministran á nuestras mesas manjares bastante estimados.

El *pato negro* y *el doble pato negro* ó pato oscuro, tienen el plumage del mas precioso color negro: uno y otro son célebres entre los cazadores provenzales, que les declaran una guerra anual á orillas del Mediterráneo: su carne se considera como una especie de pescado, y por lo mismo la iglesia romana permite su uso durante la cuaresma; considérase como magra, pero sin embargo, es crasienta.

El *eider anas mollissima* tiene sus partes superiores de color blanco, sus megillas y la parte tanto superior como posterior de la cabeza, de un azul verduzco; su pecho es de un blanco rojizo con las partes inferiores negras, siendo verde el pico.

La hembra es algo menor que el macho, siendo la magnitud de este como de unos dos pies. El plumage de los individuos jóvenes varia prodigiosamente hasta la edad de tres años, lo que les valió diversos nombres en los paises del Norte.

El *aider* se encuentra en las regiones mas frias de Europa; el plumon que guarnece la parte inferior de su cuerpo ha llegado á ser un objeto considerable de comercio en Suecia, Noruega é Islandia: se recoge cuidadosamente, y con el nombre de edredon, se difunde por donde quiera que la civilizacion difundió el lujo, perfeccionando las artes industriales, cuyos productos hacen la vida mas grata.

El miluino, *anas rufa*, tiene diez y siete pulgadas de longitud, las partes superiores y los costados, de un blanco ceniciento, con numerosas listas tortuosas de un ceniciento azulado y mas oscuro; la cabeza y el cuello son de un color pardo que propende á encarnado, siendo de color negro la parte alta del dorso, el pecho y la rabadilla: algunas veces le hemos visto en los mercados de Paris.

El *morillon*, *anas fuligula*, es notable por el moño que se advierte en lo alto de su cabeza.

El *tadorna*, *anas tadorna*, tiene la cabeza y el cuello de un verde sombrío, siendo blancos el dorso y la rabadilla, no menos que los costados y las coberteras de las alas. Una ancha faja negra con reflejos metálicos que domina sobre la parte media del vientre, caracteriza esta ave: dicha faja circuye el pecho, y asciende sobre el dorso, donde aparece de un rojo vivo, siendo rojizos el pico y los pies. Este precioso pato cuya talla es bastante aventajada, vive entre las rocas y hace su nido á la inmediacion de los mares del Norte.

Se ha separado de los patos, para formar un grupo que se distingue por la pequeñez de su talla, á las *cercetas*, de las cuales la mas conocida *anas querquedula*, es apetecida por los apasionados á la buena carne; en efecto, esta ave la tiene deliciosa, y por lo mismo se halla con frecuencia en casa de los proveedores de todos los paises: su plumage es notable tambien por la variedad de sus matices.

La *cerceta de invierno*, *anas crecca*, en nada cede á la anterior, en cuanto á su belleza y buenas cualidades, asi es, que frecuentemente se confunden: las demas cercetas, cuyo número escede de quince, se hallan distribuidas sobre la superficie del globo, á corta diferencia en las mismas proporciones que los verdaderos patos.

Las *ocas*, que segun los naturalistas constituyen parte de los ánades, se distinguen, sin embargo, por la longitud mas considerable de su cuello, y por su pico proporcionalmente mas corto que la cabeza, mas cónico, y por consiguiente mas fuerte. Sobre cerca de treinta especies que se hallan descritas, dos de ellas, la oca hiperbórea y la de corbata, son comunes en las regiones frias de la América Septentrional y de Europa. Unas nueve se hallan tan solo en el Norte de Europa y de Asia; las partes mas meridionales de la América del Sur nos ofrecen cinco ó seis, y cuatro la Nueva Holanda y la Nueva Zelanda. Solo una se conoce en Africa, que es la de Egipto; una se encuentra en la India y otra en la China. Las demas especies son peculiares de varias islas muy distantes entre sí en donde se hallan circunscritas: tales son la oca de las Maluinas, la oca de Madagascar, la de Java y la de Islandia.

La *oca cenicienta*, *anas anser*, originaria de las regiones limítrofes de Europa y Asia, es el tronco de todas las ocas de nuestros corrales. Es muy notable que estas aves no hayan esperimentado numerosas modificaciones como las demas domésticas, pues las ocas reducidas á la esclavitud, apenas difieren de las que viven en libertad, pues se observa la mayor analogía en cuanto á su forma, talla y costumbres, aunque con una leve alteracion en las tintas del plumage.

En ciertos cantones se cria una prodigiosa cantidad de estas aves, que por bandadas, y conducidas por una especie de pastor, pacen en los campos como si fuesen carneros. En muchas poblaciones de Alemania es muy curioso el ver como el guardian de estos rebaños los reune por la madrugada, al son de un instrumento parecido á la gaita para conducirlos al campo. Cada propietario tiene sus ocas, que despertadas por el ruido del mencionado instrumento, gritan y se agitan en su establo, hasta que se les abre la puerta: entonces corren por todas partes alrededor de su guardian, haciendo oir un gorgeo chillon que parece indicar su contento. Se ponen en marcha, y ni un solo individuo se desvia de la tropa, que durante el dia pace á su antojo las yerbas del campo; y cuando al acercarse la noche entran los rebaños ó bandadas en la poblacion, vuelven á su domicilio sin que una sola se estravíe;

y á la señal del pastor se muestran tan presurosas de volver al establo como ansiosas de salir en los primeros albores del dia. En Pomerania, sobre todo, donde tal vez se alimentan en mas abundancia que en ninguna otra parte del mundo, los niños que se encuentran en la calle cuando pasan las ocas, corren peligro de ser pisoteados por estos animales que con el cuello tendido y poniendo en movimiento los pies y las alas, se encaminan á su habitacion.

La oca constituye una de las riquezas de las Landas aquitánicas. Se adoban sus muslos con mucho arte, y de tal manera, que al sabor mas esquisito agreguen la facultad de ser conservados y trasportados á ultramar: antes de ahora Burdeos hacia un comercio considerable de este artículo con las colonias.

El hígado de esta ave, así como el del pato, suministra uno de los manjares mas deliciosos entre los destinados á los placeres gastronómicos; pero la manera con que se martiriza al animal para obtener un hígado mas voluminoso y mas crasiento, es una de las mayores ruindades que se pueden reprochar al género humano.

La oca es tímida por instinto y no menos un ser brutal que se incomoda á veces solo con una mirada, y sin motivo se rebela amenazante: su ridícula cólera con nada puede compararse mejor que con la del pavo, y un acceso de su ira es la que salvó al Capitolio como todo el mundo sabe. Los graves autores que nos han conservado esta historia, se han olvidado de decirnos por qué razon se criaban estas aves en el templo mas respetado de la ciudad eterna; pero aun despues del trascurso de tantos siglos, tal vez no sea imposible reparar tal omision. La oca no es mas indígena de Italia que del resto de la Europa Occidental: tal vez se introdujo en ella hácia la época en que se preparaba su grandeza y preponderancia; es decir, cuando los pueblos de esta parte de nuestro antiguo continente comenzaron á ponerse en relacion con los que llamaban bárbaros. Se conoció la necesidad de conservar la raza de tan preciosa huésped, y mientras que se esparcia por los campos, se puso su tronco bajo la proteccion de los dioses. Los padres de los mismos galos á quienes hicieron traicion las ocas del Capitolio fueron tal vez los que las habian importado; y mas tarde las naciones del Norte al frecuentar con sus buques diferentes paises, las introdujeron tambien en España. Parece al menos que los romanos no las han traido á esta Península y que su aclimitacion se remonta únicamente al tiempo de los godos, induciéndonos á esta opinion el que la palabra ganso, sinónimo de oca, no es de orígen latino ni arábigo sino tudesco.

Las ocas que se ven en el escudo de muchas casas antiguas en diferentes paises, designan tal vez la razas de gentiles hombres de orígen gótico, á los cuales debemos la posesion de tan preciosa ave de corral.

La *oca silvestre*, *anas segetum*, no es como se cree comunmente el tronco de la especie doméstica, pues forma en el género pato una especie distinta á primera inspeccion, siendo de notar que sus costumbres la caracterizan mejor aun que sus colores y su forma: siendo vagabunda, no fué sometida á la esclavitud que tan pacientemente sufre la oca gris: no habita en el Oriente de Europa; pero sí en las regiones boreales, de donde emigra regularmente cada otoño por bandadas considerables que se dirigen hácia el Mediodía. Se le ve en nuestros climas pasar en cohortes dispuestas en dos largas filas que convergen para formar un ángulo agudo.

Siguiendo la progresion de la talla, el subgénero del *cisne* sigue al de la oca entre los patos. Cualesquiera que sean la elegancia de sus contornos, la gracia y magestuosidad de sus movimientos, el papel que los poetas les han hecho desempeñar en su mitología y el acogimiento que en los cristales de sus viveros de mármol le hacen los grandes de la tierra, el cisne se clasifica naturalmente entre esos glotones habitantes de nuestras alquerias que buscan en sus aguas cenagosas un abyecto alimento; y en cuanto abandonan las aguas pisando el césped de sus orillas, una marcha innoble y embarazosa descubre en el amante de Leda al pariente inmediato de la oca estúpida y del pato inmundo.

La estremada longitud y la sinuosa flexibilidad del cuello con narices practicadas hácia la mitad del pico, mas todavía que la magnitud del cuerpo, caracterizan á los cisnes, de los cuales los ornitologistas han descrito ocho especies distribuidas sobre la superficie del globo en la forma siguiente: dos en Europa, la silvestre y la doméstica; una en la India, que es el cisne bronceado (*anas melanotos*); una en la América Septentrional (*anas canadensis*), donde tambien se encariñó con el hombre; dos en la costa tórrida y occidental del Africa (*anas gambiensis* y *anas cygnoides*); una en las partes estremas de la América Meridional (*anas melanocephala*); por último, otra al Sur de la Nueva Holanda. Esta última (*anas plutonia*), que Mr. de Labillardiere, de la Academia de Ciencias, dió á conocer en la relacion de su viage, con el nombre de *cisne negro*, adquirió en breve cierta celebridad en los jardines de la Malmaison: todavía no se habia sospechado en Paris que pudiesen existir cisnes que no fuesen blancos, puesto que se dice *blanco como un cisne*.

Mr. de Labillardiere dió de esta ave una escelente figura, acompañada de una descripcion perfectamente entendida, y en la cual muy poco se pudiera añadir. El capitan Baudin, encargado poco despues por el gobierno de una espedicion de descubrimientos, creyó hacer mas que el académico ya citado, sus-

trayendo al gobernador del puerto Jackson una pareja de cisnes negros, rindiendo el homenage de su hurto á la emperatriz Josefina, que cultivaba con buen éxito la historia natural. Desde entonces ya no se habló mas del descubrimiento verificado por el modesto Labillardiere; pero los cisnes negros del capitan Baudin se hicieron célebres en una capital cuyos habitantes se veian obligados á tachar ó suprimir en su vocabulario una de sus comparaciones mas usadas.

Del mismo modo que en la oca, la raza del cisne silvestre no fué el tronco de la raza doméstica; pero varios caractéres importantes distinguen estas razas entre sí.

El cisne doméstico (*anas olor*) tienen todo su plumage blanco, el pico de color de naranja y el borde de las mandíbulas de un negro ceniciento, bien asi como el tubérculo que se eleva en la base de estas últimas y el espacio desnudo que se advierte al rededor de los ojos. Esta magnífica ave, cuya longitud es de cinco pies, es originaria de los grandes lagos que sitan en las regiones templadas del antiguo mundo.

Desde la mas remota antigüedad debió de ser el ornato de las aguas y embellecer los jardines de las personas acomodadas, y aunque en las descripciones que conservamos de los pertenecientes á los griegos, no se hace mencion de estas aves, es imposible dudar que criasen cisnes, puesto que la intervencion de uno de ellos en el nacimiento de Elena era un hecho considerado como histórico. En la actualidad ya estas aves no hacen el amor á las reinas, pero en cambio se adhieren fielmente á su hembra que pone seis ó siete huevos: despues de trascurridas seis semanas de incubacion, salen á luz los hijuelos y viven reunidos á la vista de sus padres, que los cuidan con la mayor solicitud hasta fines de noviembre en que sus nuevos amores le fuerzan á abandonar una familia que ya no tiene necesidad de su proteccion. Se crian abundantemente en Bélgica y particularmente en Holanda, en donde todo viene á ser objeto de comercio, y por lo tanto se remiten muchos desde este último pais para el resto de la Europa.

El cisne silvestre (*anas cyclus*) se distingue del precedente por las manchas amarillentas que ensucjan algunas partes de su plumage, y por el color negro de su pico, cubierto en su base por una membrana amarilla que se estiende hasta la region de los ojos. Su talla es tan solo de cuatro pies y medio, siendo su patria la Europa boreal y hasta la América. No abandona las regiones del Norte sino cuando los inviernos muy crudos, endureciendo la superficie de todas las aguas, no permiten ya á las aves pescadoras el proporcionarse su alimento: los cisnes descienden entonces mas ó menos hácia el Sur, siguiendo las costas del mar ó el curso de los grandes rios.

Mr. Picot de la Peyrouse, naturalista tolosano, fué el primero en descubrir un carácter anatómico muy saliente, que estableciendo una línea de demarcacion ostensible entre la especie silvestre y la doméstica, esplica como los cisnes adquirieron la reputacion de cantores melodiosos. Los eruditos que tomaban á la letra todos los cuentos de la antigüedad y que ignoraban la existencia de mas de una especie de cisnes, no pudiendo concebir como el de nuestros parques era totalmente mudo, cuando se habia celebrado en versos ya griegos ó latinos la voz tierna del amigo de Faetonte, imaginaron que los acentos plañideros y quejumbrosos de esta voz tan decantada, solo se dejaban oir una vez, y quisieron que este fuese el último suspiro del músico alado: de aquí el nombre de *canto del cisne* que hace unos dos mil años se da al último hemistiquio de un versificador moribundo.

El poeta español don Juan Bautista Arriaza comienza su *Templo de Venus* con la siguiente octava real:

Cual solitario *cisne*, que mirando
Próximo de morir el lance fuerte,
Con canto triste, armonioso y blando
Se pone él mismo á celebrar su muerte,
De esta manera yo, Dilerio, cuando
Cercano á padecer la misma suerte,
El fatal golpe de la Parca espero,
Cantar mi muerte como el *cisne* quiero.

Sin embargo, nuestro cisne es absolutamente mudo, y ni aun canta cuando va á espirar, por cuanto su laringe no está bien conformada para la música. El cisne silvestre, empero tiene los órganos de la voz muy desarrollados y de tal suerte que á veces produce sonidos análogos á los de una harpa eólica. Asi, pues, los cantos del cisne pertenecen á una especie cuya existencia ni aun sospechaban los poetas y eruditos, siendo sus acentos originados por el fuego del amor y repetidos por los solitarios ecos del Norte, mas no quejas ó lamentos arrancados por las angustias de la muerte. Muy pocas son las verdades de historia natural que no se hayan tergiversado produciendo errores trascendentales.

ANADE Ó PATO. (*Economia doméstica.*) Ave acuática de un pie de altura: tiene el pico en forma de espátula, convexo por la punta; el cuerpo moteado de blanco, azul y negro, con visos tornasolados; las patas rojas y muy cortas, y los dedos unidos por medio de una membrana. Es género que se compone de muchas especies, tanto domésticas cuanto silvestres.

Este anfibio es muy conveniente y útil en los cortijos y demas caserios, por su abundante reproduccion, y por la facilidad con que se cria: para vivir, bástale tener un charco cualquiera de agua por muy sucia y cenagosa que esté, si bien es cierto que teniendo una corriente cristalina y abundante, engorda mucho mas, y es mucho mas sabrosa y delicada su

carne; pero es indispensable prohibirles la entrada en un estanque donde haya peces pequeños, porque siendo el ánade sumamente voraz, acabaria con todos ellos en poco tiempo.

La hembra pone de cincuenta á sesenta huevos, pero para no perder gran parte de ellos, es bueno tener presente que los deja caer en cualquier parte, aunque sea dentro del agua. Es pues conveniente tenerla encerrada durante el tiempo de la postura, entre febrero y mayo, segun la temperatura del pais.

Tambien es oportuno confiar dichos huevos á una gallina ó á una pava, pues la pata empolla mal, cuando está gorda, y ademas necesita tener á su lado un alimento nutritivo y abundante.

Cuando se hace llueca y se quiere que empolle, deben ponérsele doce ó trece huevos, cuidando de que sea en parage que esté á cubierto de la intemperie. La misma precaucion debe tenerse con respecto á los polluelos que salen del cascaron sin pluma, y son entonces sensibles al frio.

Una vez nacidos sus hijuelos, arrójase la pata al agua, síguenla aquellos, y muchos mueren por efecto de la impresion que esperimentan. Esta es una razon mas para que dichos huevos se confien como hemos indicado, á una pava, ó á una gallina. Cuando los anadinos han adquirido alguna fuerza, llámalos al agua su inclinacion natural, y abandonan á su madre adoptiva, la cual, no pudiendo seguirlos, se agita dando muestras de zozobra y de temor.

Muda el macho mientras empolla la hembra, y esta cuando los anadinos no han ya menester de sus cuidados.

De la pluma de estos animales, lo mismo que de la de los gansos se saca muy buen partido. Una gallina cria fácilmente los huevos de un ánade silvestre. Los polluelos que de ellos nacen se domestican con facilidad, sobre todo, si cuando son pequeños, se tiene la precaucion de romperles los huesecillos de las estremidades de las alas, pues de lo contrario es fácil que se vayan con los de su especie.

Otra hay llamada por unos de *Berbería*, y por otros de *Indias*, pero cuyo verdadero nombre es *muscario*, á causa del olor que exhala.

Los ánades de esta especie, mucho mayores que los de la doméstica, se distinguen de estos, particularmente en la cabeza. Tienen los ojos, la punta del pico, la parte de las piernas que carece de pluma, los pies, los dedos, y las membranas encarnadas. Su plumage varía tambien del de la especie doméstica.

Mezcladas producen una de anadinos híbridos, cuya carne es muy delicada, y mas fina que la del muscario y que la del doméstico. Su tamaño, menor que el del padre, es algo mayor que el de la madre.

Los ánades, dice Rouer, son muy útiles para la mesa, y para la medicina.

ANÁFORA. (*Retórica.*) Ανά, *de nuevo*, φερω, *pongo*. Figura retórica que consiste en la repeticion simétrica de la misma palabra, con especialidad al principio de muchas frases consecutivas. Este es un medio de fijar mas la atencion del que lee ó del que escucha. Hoy dia, en que los hombres de letras se cuidan muy poco, y acaso con razon, de las figuras retóricas, empleando, segun dicta la necesidad, los artificios del lenguage sin conocer su clasificacion metódica, se aprecia mucho esta especie de repeticion, y se hace de ella un uso muy frecuente. Si la cosa es buena en sí misma, por lo menos no puede desconocerse que es malo el abuso. Hay literato, de esos que han tomado á su cargo la tarea difícil de enseñar á los demas, que ha dado á su estilo ese carácter particular, para llenar con el menor número posible de palabras, el mayor número posible de líneas.

ANAFRODISIA. (*Medicina.*) ἀ, privativa, ἀφροδισια, placeres del amor. Falta de deseos venéreos. La anafrodisia puede nacer de causas esencialmente diferentes. Depende á veces de la constitucion del individuo, en quien el aparato genital está ó incompletamente desarrollado, ó condenado á la inactividad por una especie de flojedad orgánica. A este género de anafrodisia se debe referir quizás la continencia en que vivieron ciertos grandes hombres, como Newton, por ejemplo, pues los trabajos mentales, por fuertes que sean, no dan en general tales resultados en los individuos bien constituidos. Otra causa mas comun de anafrodisia es el abuso de los placeres venéreos, en cualquiera edad, y sobre todo al despuntar la pubertad. En Oriente, donde las relaciones sexuales se establecen con esceso, en ciertos individuos, y á una edad en que el hombre es todavía un niño, no es raro ver la anafrodisia en época en que apenas han llegado los órganos al complemento de su desarrollo.

Los alcohólicos tomados con esceso, y algunas otras sustancias, ejercen una accion específica sobre los órganos genitales, aunque es probable que ocasionan la impotencia obrando sobre el sistema nervioso en masa.

Ciertas enfermedades de la médula espinal, y ciertas afecciones de las vias urinarias determinan tambien la anafrodisia.

El remedio varía segun la causa, y este remedio fácil é infalible cuando consiste en devolver la fuerza á los órganos por medio del reposo ó de la cesacion del esceso, deja de serlo cuando la anafrodisia ha sido determinada por una enfermedad orgánica, ó algun vicio constitucional.

La materia médica cuenta algunas sustancias, que bajo el nombre de AFRODISIACOS, (*véase* esta voz), son su remedio específico; pero solo pueden emplearse contra la debilidad y la estenuacion, mas no contra la parálisis sintomática.

El médico legista no puede declarar la ana-

frodisia, sino en el caso de que el exámen le autorice á reconocer un vicio de conformacion bastante para determinar aquella dolencia.

ANAGNOSTES. (*Antigüedad.*) 'Αναγνώστης significa en griego lector. Los romanos llamaban *anagnostæ* á los esclavos encargados de leer durante la comida algunos pasages de autores escogidos. Este uso se generalizó principalmente en tiempo del emperador Claudio, á quien gustaba mucho oir cuando estaba comiendo alguna lectura grave; el ejemplo de este rey tuvo muchos imitadores, llegando esta costumbre hasta nuestros tiempos, como se ha podido observar en los conventos de las estinguidas órdenes monacales y se practica todavía en algunos colegios y seminarios.

ANAGOGIA. Derívase esta palabra de la voz griega ἀνά, que significa *arriba*, y ἄγειν, *conducir*, y significa en lenguage místico un estado de éstasis, de exaltacion del alma hácia las cosas celestes, ó el medio de elevar el espíritu á este órden de ideas. *Anagogia* significa tambien la interpretacion figurada de un hecho ó de un testo de la Biblia. En este sentido se ha adjetivado la voz y se llama *anagogica* á esa interpretacion de la Escritura

La antigüedad designaba con el nombre de *anagogias* las fiestas que se celebraban en Eryce, en honor de la Venus emigrada á Libia, para invocar su regreso. En este caso, sin embargo, la etimologia de la palabra es diferente: ἀνά significaba entonces *hácia atrás de vuelta*, y ἀνάγειν significaba *llamar*.

ANAGRAMA. (*Bibliografía.*) Palabra derivada del griego ἀνά; *ana*, preposicion que significa *hácia atrás* y γραμμα, *gramma*, que significa *letra invertida*. Es, pues, el anagrama una trasposicion de las letras de una palabra o un nombre que mediante cierta combinacion de estas entre si le da un sentido distinto, ya sea favorable, ya adverso á la persona ó cosa con cuya palabra se forma el anagrama El anagrama de *lógica* por ejemplo es *cáligo*. El anagrama de *Isabel* es *Lesbia*, cuyo juego han usado frecuentemente nuestros poetas. Calvino puso al frente de sus Instituciones, impresas en Estrasburgo en 1539, el nombre de *Alçinus*, anagrama de *Calvinus*, aludiendo á aquel Alcinus inglés tan célebre en Francia por sus doctrinas en tiempo de Carlo-Magno. Las reglas del anagrama se reducen á la acertada combinacion de las letras entre si, de manera que formen naturalmente una palabra nueva, ingeniosa é inteligible. Algunos opinan que no es licito mudar una letra en otra; pero los menos escrupulosos se toman la licencia de poner algunas veces *e* por *æ*, *v* por *w*, *s* por *z*, *c* por *k*, y al contrario. Nosotros, que damos poca importancia á semejantes bagatelas, creemos que pueden conciliarse ambas opiniones. La invencion del anagrama moderno se atribuye á un poeta francés del tiempo de Cárlos IX llamado Daurat; pero como ya hemos dicho, le habia precedido en esto Calvino. Los antiguos no quisieron malgastar el tiempo en esta especie de juegos de palabras, y se dedicaron muy poco al anagrama. Sin embargo, Lycophronte, que floreció en tiempo de Tolomeo Filadelfo, 280 años antes del nacimiento de Jesucristo, dió pruebas de su talento sobre este particular, convirtiendo el nombre de *Ptolemaios*, Tolomeo, en la espresion *apo melitos*, que significa *de miel*, y el de la reina *Arsinoe* en esta otra, *ion erat*, *violeta de Juno*.

Los anagramas pueden hacerse de dos maneras: ó dividiendo una palabra simple en otras muchas, y asi *sustineamus* puede dividirse en estas tres *sus-tinea-mus*, á lo cual se da tambien el nombre de *geroglifico mudo* ó *logogrifo*: ó mudando el órden y el lugar que ocupan las letras, como en *Roma* de cuya palabra se hacen estas otras: *Amor*, *Mora* y *Maro*. Algunos de estos son muy ingeniosos, como el que se puso en respuesta á la pregunta que hizo Pilatos á Jesucristo: *¿Quid est veritas?* ¿Qué es la verdad? *Est vir qui adest*: Es el hombre que está presente. Tambien hay una especie de anagrama numeral llamado con mas propiedad *chronograma* ó letras numerales, esto es, aquellas letras que en la aritmética romana se ponen por número, y tomadas juntas, segun su valor numeral, espresan alguna época; pero este trabajo merece escasísima atencion y es obra de mas dificultad que verdadero lucimiento.

En la Enciclopedia metódica francesa, donde con tan singular esmero y diligencia se reunieron curiosos é interesantes materiales sobre la infinita variedad de ramos que comprende, se encuentra un anagrama que merece ser conocido, y que fué compuesto con el motivo siguiente. De vuelta de sus viages, el jóven Estanislao, rey que fué de Polonia, halló reunida en Lissa, con el objeto de cumplimentarle, á toda la ilustre casa de Lescinski. Entonces era rector del colegio de Lissa el célebre Jablonski, que pronunció un discurso felicitando al príncipe, y dispuso ademas se diesen varios bailes, ejecutados por trece jóvenes que representaban otros tantos héroes. Cada danzante llevaba un broquel en que estaba grabada en caractéres de oro una de las trece letras de las dos palabras *Domus Lescinia*; y al fin de cada baile venian á colocarse los danzantes de tal manera, que con los broqueles formaban otros tantos diferentes anagramas.

En el primer baile estaban las letras en el órden natural.

*Domus Lescinia.*

| | |
|---|---|
| En el segundo. . . . | *Ades incolumis.* |
| En el tercero. . . . . | *Omnis es lucida.* |
| En el cuarto. . . . . | *Mane sidus loci* |
| En el quinto. . . . . | *Sis columna Dei.* |
| Y en el último. . . . | *I, scande solium.* |

Compréndese fácilmente que en estas y se-

mejantes combinaciones tiene mas parte la casualidad que el ingenio del compositor.

ANALCIMA. (*Mineralogia.*) Este mineral que pertenece á la familia de las zeolitas, cristaliza en el sistema regular, y ora afecta la forma del trapezuedro, ora la del cubo con apuntamiento de tres caras en los ocho ángulos. Los cristales, aunque algunas veces brillantes y limpios son con mas frecuencia de un blanco lechoso: los primeros están diseminados en los terrenos volcánicos, y los otros en los pórfidos.

La analcima, cuya densidad es de 2,08 es mas dura que la cal carbonatada y su composicion segun Klaproth es la siguiente:

| | |
|---|---|
| Sílice . . . . . . . . . | 48,00 |
| Alúmina . . . . . . . . | 24,25 |
| Sosa. . . . . . . . . . | 16,50 |
| Agua. . . . . . . . . . | 9,00 |
| Oxido de hierro . . . . | 1,75 |
| Pérdida . . . . . . . . | 0,50 |
| Total. . . . . . | 100 |

La analcima se asemeja á la anfigena; pero esta última, forma parte esencial de las rocas volcánicas mientras que la primera solo se halla en ellas accidentalmente: ademas, la anfigena es infusible y se resquebraja en todos sentidos, mientras que por el contrario la analcima no presenta hendiduras y es fusible.

**Hauy**: ***Traite de cristallographie.***
**Brard**: ***Elements de mineralogie.***
**Beaudant**: ***Mineralogie.***

ANALECTOS. Traduccion francesa de dos palabras griegas derivadas de *analego* recoger, y de las cuales la una significa los restos de la comida caidos por tierra (*analecta*) y la otra los esclavos encargados de recoger estos relieves (*analectae.*) Teniendo presente esta etimologia se ha dado el nombre de analectas á la srecopilaciones literarias de fragmentos escogidos, ya de uno ó de varios autores, y mas especialmente cuando estos fragmentos se reducen á poesías de poca estension.

ANALEMMA. (*Astronomia.*) Es la proyeccion de los circulos de la esfera sobre el plano del meridiano. Como en esta proyeccion el Ecuador y los paralelos son lineas rectas perpendiculares al eje de rotacion diurna de la esfera celeste, el dibujo es sumamente fácil de trazar.

Sirve esta figura para hallar, mediante una construccion gráfica, la altura de un astro en un instante dado, la hora de su paso por el meridiano, ademas de su aplicacion para resolver otros varios problemas de astronomia. No obstante, el resultado obtenido por su medio no da mas que aproximaciones, y por lo mismo no sirve cuando se requiere suma exactitud. Pueden verse en la Uranografia de Francoeur núm. 215 de la 3.ª edicion algunos usos de este instrumento.

ANALEPTICOS. (***Terapéutica***) **'Αναληψις, restablecimiento.** Dase este nombre á todas las sustancias que sirven para restablecer las fuerzas perdidas: asi, pues, los analépticos no son solo medicamentos, sino tambien alimentos.

Los analépticos medicamentosos se sacan de la clase de los astringentes, de los tónicos y de los escitantes, resultando por lo comun de una combinacion de estos diversos agentes terapéuticos.

Los analépticos alimenticios son las diferentes féculas, el sagú, el salep, el chocolate, los caldos de varias carnes, los consomés, los huevos, la leche, y por último, todas las sustancias que, sin escitar á la manera de los medicamentos analépticos, son fáciles de digerir, dan abundantes jugos nutricios, fáciles de absorber y asimilar, y reparan directamente las pérdidas que han sufrido los órganos.

Los vinos de diferentes especies, y sobre todos el de Burdeos, deben ser mirados como analépticos preciosos, puesto que juntando á ciertas propiedades tónicas y mas ó menos escitantes, cualidades alimenticias bastante pronunciadas, tienen de este modo las ventajas de las dos clases de analépticos que hemos establecido.

ANALISIS. (*Química.*) Este nombre es de origen griego, y viene de *αναλυσις*, ***resolucion*** analisis. El objeto que nos proponemos en el analisis químico, consiste en determinar los elementos de un cuerpo compuesto. Este género de investigaciones comprende dos partes distintas: en la primera se trata de reconocer la *naturaleza* de los elementos del cuerpo; el analisis se llama entonces *cualitativo*: en la segunda, que recibe el nombre de analisis *cuantitativo*, se miden las proporciones de estos elementos. El exámen que hicimos cuando nos hemos ocupado del aire atmosférico, nos suministra un ejemplo de un completo analisis químico: ya se ha visto como hemos determinado la composicion cualitativa y cuantitativa, comprobando sucesivamente y por métodos diferentes: 1.º que contiene oxígeno, ázoe, etc.; 2.º que estos gases forman respectivamente los 21 y 79 centésimos etc. del volúmen total. Todas las sustancias que la naturaleza y las artes nos suministran dan lugar á este doble sistema de investigaciones, porque la composicion es el elemento principal de la historia química de un cuerpo, y por decirlo asi, el fundamento de todas las propiedades que presenta.

Los procedimientos analíticos varian con el estado de agregacion de la sustancia sobre la cual se opera: fácil es comprender que el analisis de una mezcla gaseosa debe exigir métodos y aparatos que difieren esencialmente de los que se emplean para tratar un compuesto sólido. En la imposibilidad que tenemos de presentar un tratado de analisis químico, nos limitaremos en este artículo á resumir la parte de la ciencia que concierne á los cuerpos só-

lidos y comprende los casos mas usuales y los mas interesantes. Por otra parte, y conforme á la division general de la química, debemos considerar separadamente las sustancias minerales y las orgánicas.

*Analisis de las sustancias minerales.* Raro es que se pueda determinar completamente la composicion de una sustancia inorgánica de otro modo que por la *via húmeda*, es decir, por el empleo de agentes químicos líquidos ó en disolucion. Pero en un gran número de casos, los ensayos por la *via seca* suministran un medio precioso para reconocer la naturaleza de una sustancia, hallar las proporciones de algunos de sus elementos, etc. Las operaciones llamadas de la via seca, porque en ellas solo se utiliza la accion del calor y de los flujos, permiten por otra parte reproducir en pequeño en los laboratorios lo que se practica en grande en las fábricas y talleres donde los procedimientos son esencialmente análogos. Concíbese desde luego que en ciertas investigaciones debemos preferir la via seca; pero en general, por el uso simultáneo de los dos métodos es como mas fácilmente se consigue hacer un analisis completo.

Los medios que emplea el químico para conseguir la determinacion específica de los elementos, se fundan en el conocimiento de las acciones que se manifiestan cuando los cuerpos se ponen en circunstancias convenientes en presencia de los *reactivos*. Sabido es, por ejemplo, que vertiendo una disolucion de barita en un líquido que contenga ácido sulfúrico, se da origen á un precipitado de sulfato de barita, cuyos caractéres son fáciles de comprobar: si por tanto, en un líquido que se ensaya este precipitado se forma al añadirle barita, se deducirá que el líquido ensayado contiene ácido sulfúrico. Por lo mismo se dice que la barita es un reactivo adecuado para acusar la presencia del ácido sulfúrico.

Los caractéres que suministran los reactivos son mas ó menos decisivos, segun que pertenezcan á un solo cuerpo ó á varios: así es que si el ácido sulfúrico produce un precipitado en cierto líquido, no por eso hemos de deducir que este líquido contiene barita, por cuanto la barita no es la única sustancia que da el precipitado con el ácido sulfúrico: el óxido de plomo produce en las mismas circunstancias el propio fenómeno; preciso es por tanto un exámen ulterior para definir si el líquido contiene óxido de plomo ó de barita.

Estos caractéres son tambien mas ó menos sensibles, y para que se manifiesten necesitan una cantidad mas ó menos considerable de la sustancia que se pretende ensayar. El yodo, por ejemplo, es un reactivo muy sensible para dar á conocer la fécula: en efecto, es suficiente que un líquido contenga una cortísima cantidad de fécula para que la coloracion azul que la descubre se haga ostensible en presencia del yodo.

He aquí una enumeracion de los principales reactivos por la via húmeda.

*Acido clorhídrico.* Es el ácido que mas frecuentemente se emplea en los analisis químicos; sirve para disolver la mayor parte de las sustancias insolubles en el agua; y como produce un precipitado en las disoluciones salinas de mercurio y plata, es muy á propósito para dar á conocer estos metales.

*Acido azótico.* Sirve como el precedente para disolver las sustancias insolubles en el agua, sobre todo los metales y las aleaciones. En un gran número de casos se le hace obrar como oxidante, por ejemplo, cuando se quiere trasformar en óxido un sulfuro metálico, hacer pasar el protoxido de hierro á peroxido, etc. Mezclado con el ácido clorhídrico forma el agua regia, que es el único reactivo adecuado para disolver el oro, el platino, etc.

*Acido sulfúrico.* Produce un precipitado en las disoluciones de barita, estronceana y plomo, descubriendo así la presencia de estos metales. Los cloruros, ploruros, etc., tratados por el ácido sulfúrico, desprenden ácido clorhídrico, ácido fluorhídrico, etc., y se reconocen en esta reaccion.

*Amoniaco.* Se emplea para distinguir de las sales terrosas las sales de potasa, sosa, barita y cal; puestas en disolucion las últimas dan con el amoniaco un precipitado, lo cual no se efectua con las sales terrosas. El amoniaco es igualmente un reactivo útil para descubrir el óxido de cobre, para distinguir el cloruro de plata del protocloruro de mercurio, etc.

*Potasa.* Precipita todas las sales metálicas y térreas: cuando se añade con esceso redisuelve algunas veces el precipitado que se forma, que es lo que por ejemplo se verifica con las sales de alúmina. Se utiliza esta propiedad para separar la alúmina de algunos otros óxidos.

*Carbonato de potasa.* Por medio de este reactivo se distinguen las sales alcalinas de todas las demas: las primeras son las únicas que el carbonato de potasa no precipita. Para este uso pueden reemplazar á esta sustancia los carbonatos de amoniaco y de sosa.

*Acido sulfhídrico.* Es el reactivo mas importante para reconocer los óxidos metálicos propiamente dichos y separarlos de los álcalis y de las tierras: carece de accion sobre las sales alcalinas y terrosas, miéntras que generalmente da un precipitado con las disoluciones metálicas, siendo de notar que el color de este precipitado es muchas veces característico. El sulfidato de amoniaco puede reemplazar, en la mayor parte de los casos, al ácido sulfhídrico.

*Cloruro de bario.* La disolucion del cloruro de bario es de un uso frecuente para reconocer el ácido sulfúrico y los sulfatos.

*Azotato de plata.* Sirve para descubrir en las disoluciones el ácido clorhídrico y los cloruros.

*Clorhidrato de amoniaco.* Hay algunos

óxidos, la magnesia por ejemplo, que el amoniaco no consigue precipitar cuando la disolucion contiene clorhidrato de amoniaco: de aqui el uso de este reactivo para separar la magnesia de algunas otras sustancias tales como la alúmina.

*Acido oxálico.* Sirve principalmente para separar la cal: sabido es que las sales calcáreas solubles dan con el ácido oxálico un precipitado de oxalato de cal.

*Fosfato de sosa.* Esta sal precipita las disoluciones neutras de magnesia cuya base queda de este modo separada de las tierras con que está unida.

*Cloruro de platino.* Es uno de los reactivos mas decisivos de la potasa: da con las sales de esta base un precipitado amarillo fácil de reconocer.

*Cloruro de silicio.* Dá un precipitado en las sales de barita, sin enturbiar las de cal ni las de estronceana, y por lo mismo puede emplearse para distinguir estas sales entre sí.

*Cianuro amarillo de potasio y hierro.* Esta sal es, como la siguiente, un reactivo muy sensible para las sales de hierro y para algunas otras sales metálicas. En las disoluciones de protóxido de hierro produce un precipitado blanco que en contacto del aire rápidamente se tiñe de azul, y en las disoluciones de peróxido forma un precipitado de color azul de Prusia.

*Cienuro rojo de potasio y hierro.* Da un precipitado azul en las disoluciones de protóxido de hierro, sin enturbiar las de peróxido.

*Protocloruro de estaño.* La disolucion de esta sal se emplea para reconocer la presencia del oro: el protocloruro de estaño tiñe de rojo la disolucion del cloruro de oro, dando origen á un precipitado de color de púrpura intenso.

*Alcohol.* Sirve el alcohol para precipitar completamente el sulfato de cal: esta sal es de todo punto insoluble en él, al paso que se disuelve parcialmente en el agua.

Los reactivos que acabamos de enumerar son suficientes en la mayor parte de los casos para los analisis de la via húmeda, aunque pudiéramos añadir el agua destilada y el papel de tornasol.

Indiquemos ahora los reactivos mas usuales por la via seca, y con respecto á su modo de accion pueden ser clasificados en la forma siguiente:

*Reductivos.* Desígnanse con este nombre todas las sustancias á propósito para separar el oxígeno en las combinaciones sometidas al ensayo. Los reductivos que mas frecuentemente se emplean son el carbon y el hidrógeno. El carbon reduce completamente los óxidos metálicos propiamente dichos cuando la temperatura es suficientemente elevada; pero acontece algunas veces que se combine con el metal ya libre. Un óxido de hierro, por ejemplo, calentado con el carbon á una temperatura de 150° quilométricos pierde todo su oxígeno, pero el hierro no queda libre pues entra á combinarse con el carbon, y se obtiene finalmente un hierro mas ó menos carburado que constituye la fundicion. En los esperimentos de ensayo sirve generalmente para reducir un óxido por el carbon, unos crisoles que se llenan de carbon fuertemente comprimido: asi es que la reduccion se verifica por cemento, sin que el combustible quede mezclado con el óxido.

El gas hidrógeno reduce un gran número de óxidos metálicos, al calor rojo ó al calor blanco, y da el metal perfectamente puro; pero como no se puede hacer uso de él sino á una temperatura poco elevada, las materias, generalmente mezcladas con el óxido no se separan por fusion del metal reducido: este inconveniente limita el empleo del hidrógeno como reductivo á los esperimentos de investigacion.

*Oxidantes.* Los principales reactivos oxidantes son: el *oxígeno del aire*, el *litargirio*, el *azotato de potasa*, los *peróxidos de hierro* y de *manganeso*, etc. La mayor parte de los metales se oxidan en contacto del aire, sea á la temperatura ordinaria, sea con el auxilio del calor: de aqui las operaciones descritas en otro artículo con el nombre de tostamiento, torrefaccion, copelacion, escorificacion.

Como ya sabemos, el litargirio es un protóxido de plomo, que fácilmente cede su oxígeno y oxida la mayor parte de los metales, á escepcion del oro, la plata, el mercurio, etc. Ademas toma generalmente combinaciones muy fusibles, cuyas propiedades hacen de él un reactivo precioso para separar los metales mencionados de sus respectivas combinaciones.

El azotato de potasa es un oxidante muy enérgico, porque se descompone fácilmente y encierra una fuerte proporcion de oxígeno. Oxida un gran número de cuerpos y la mayor parte de los metales, á escepcion del oro, la plata, etc. Se hace uso de él para purificar los metales preciosos, y para preparar ciertos flujos.

Los peróxidos de hierro y de manganeso rara vez son empleados como reactivos, pero en las operaciones de la via seca, obran frecuentemente á la manera de los reactivos oxidantes, cediendo una parte de su oxígeno.

*Desulfurantes.* Son principalmente el *oxígeno del aire*, el *hierro*, el *litargirio*, etc En la operacion del tostado, el oxígeno del aire puede obrar como desulfurante, y en virtud de ella pierden los sulfuros una parte del azufre que se desprende en estado de ácido sulfuroso. El hierro arrebata el azufre á la plata al mercurio, al plomo, al estaño, etc., pero no descompone totalmente los sulfuros de cobre: sirve con frecuencia en los ensayos para desulfurar estos diversos metales.

El litargirio se emplea como desulfurante en el ensayo de los sulfuros que contienen

metales preciosos: hace pasar el azufre al estado de ácido sulfuroso que se desprende, y el metal que se quiera utilizar se obtiene en estado de aleacion con el plomo, del cual se le aisla tratando la mezcla por copelacion.

*Sulfurantes.* Los reactivos sulfurantes mas usuales son: el *azufre*, el *cinabrio*, la *galena*, los *sulfuros alcalinos*, etc. Sabido es que el azufre tiene afinidades muy enérgicas: se combina con la mayor parte de los metalóides y con un gran número de metales, reduciendo con auxilio del calor un gran número de óxidos. Se hace uso de él para la preparacion por la via seca de los sulfuros alcalinos, y algunas veces para el ensayo de los metales preciosos.

El cinabrio ó sulfuro de mercurio, la galena ó sulfuro de plomo, empléase en algunos casos preferentemente al azufre, para sulfurar ciertos metales.

Los persulfuros alcalinos son los sulfurantes mas enérgicos que se conocen: todos los metales sin escepcion, y hasta los óxidos mas difíciles de reducir, se convierten en sulfuros por la accion de estos reactivos. Para las operaciones por la via seca, rara vez se usan totalmente preparados, pero se reemplazan con mezclas equivalentes que los producen en la operacion misma; constan estas mezclas de azufre y de carbonato de potasa ó carbonato de sosa en proporciones convenientes.

*Flujos ó fundentes.* Estos reactivos son generalmente destinados á determinar la fusion. Hé aqui los principales: *sílice, cal, magnesia, alúmina, vidrio, ácido bórico, borraj, espato flúor, carbonatos alcalinos, nitro, sal marina, flujo negro* (mezcla de carbon y de carbonato de potasa,) *cremor tártaro, sal de acederas, litargirio, cristal, sulfato de plomo*, etc. Algunos de estos compuestos son á la vez fundentes y reductivos: tales son el flujo negro, el cremor tártaro y la sal de acederas.

Reconocida ya la naturaleza de los elementos de un compuesto, segun ya hemos dicho, para completar el analisis es forzoso proceder á la determinacion de las proporciones de estos elementos. Mediante el empleo oportuno de los reactivos, es como se consigue ver aislado cada cuerpo elemental: asi es como se obtiene, no el cuerpo mismo tal como se hallaba en el compuesto sometido al analisis, sino en general una combinacion conocida, en la cual entra, y cuyo peso suministra por deduccion el peso que se busca. Así es, que para determinar el peso del azufre en un sulfuro, se hace generalmente pasar el azufre al estado de ácido sulfúrico, y del cual se colige la cantidad de azufre: conocida la composicion del ácido sulfúrico, esta deduccion es fácil, y la determinacion propuesta resulta rigorosamente efectuada por esta via indirecta, cuando hay seguridad de haberse trasformado en ácido sulfúrico todo el azufre del sulfuro.

Como el resultado final debe siempre ser obtenido por medio de una pesada, el reactivo empleado para separar el cuerpo, no es indiferente y debe elegirse de manera, que suministre una combinacion del cuerpo bien definida, estable, y á propósito para ser apreciada. Si se trata, por ejemplo, de reconocer el peso del hierro en una disolucion dada, el cianuro de potasio que acabamos de indicar como reactivo muy sensible, es impropio para apreciar las dosis, pues el precipitado que produce en las sales de hierro, es un compuesto muy complejo que se altera con la mayor facilidad, y del que no podria deducirse el peso del hierro, sin cometer graves errores. Se desechará por tanto, en el analisis cuantitativo de la disolucion propuesta, el empleo del cianuro, y será indispensable recurrir á un reactivo que suministre el hierro en el estado de peróxido, y entonces ya podrá apreciarse. Lo que acabamos de decir acerca del hierro, se aplica á todos los demas cuerpos cuya dósis no se puede hallar con exactitud sino en ciertos estados de combinacion.

Las nociones generales que acabamos de esponer, son suficientes para dar una idea del objeto del analisis químico y de los métodos que emplea: no podriamos estendernos mas sin entrar en detalles que pertenecen esencialmente á los tratados especiales. Efectivamente, como el analisis químico exige un conocimiento profundo de los caractéres de los cuerpos, y á la vez una práctica estraordinaria de las manipulaciones, no seria posible dar á conocer sus procedimientos de una manera sucinta: nos contentaremos por tanto con hacer aplicaciones á un caso particular.

Propongámonos, por ejemplo, hacer el analisis del vidrio.

El exámen de las propiedades físicas y ciertos ensayos muy sencillos de que nos ocuparemos en otro artículo, (*Véase* SOPLETE) nos indicarán desde luego que se trata de una sustancia silicífera: si por otra parte intentamos disolver esta sustancia, mediante su tratamiento con un ácido, veremos que es inatacable por estos reactivos. Por tanto, para que se pueda poner en disolucion, que en todas las circunstancias es lo primero que se debe hacer, hay que recurrir á un tratamiento preliminar: consiste este en fundir el vidrio con carbonato de barita: pónese asi la barita en combinacion con la sílice, y como resulta básico el silicato que constituye el vidrio, se hace atacable por los ácidos. En efecto, separada la masa del crisol, y puesta en digestion con el ácido clorhídrico no tarda en disolverse completamente sin dejar residuo alguno.

Sepárase entonces la sílice que se halla en disolucion en el ácido clorhídrico, pero si se calienta hasta 200°, sabido es que resulta completamente insoluble en este ácido. Evaporando hasta la sequedad el líquido obtenido, y tratando por el agua la masa deseca-

da, la sílice no se disolverá, y podrá separarse completamente por la filtracion. En esta operacion es necesario añadir un poco de ácido clorhídrico al agua que se emplea, porque durante la desecacion, algunas de las bases de la sustancia pueden haber perdido el ácido de combinacion, y á no ser así, no entrarian en disolucion. La sílice separada será sometida á diferentes ensayos que acrediten su pureza. Debe ser blanca y quedar de este color, cuando se calcina; fundida al soplete con la sosa debe dar un vidrio trasparente é incoloro; debe disolverse completamente en el carbonato de sosa y formar así un líquido trasparente que toma consistencia por el enfriamiento. Toda propiedad diferente de estas, nos daria á entender que la sílice contenia mezcla de alguna materia estraña.

El líquido que se ha filtrado para separar la sílice, contiene en estado de cloruros todos los demas cuerpos que entran en el vidrio. Para reconocer la naturaleza de estos cuerpos se añade al líquido, amoniaco cáustico en ligero esceso. El amoniaco debe dejar en el líquido, ademas de los álcalis cáusticos, la barita, la cal, la magnesia, etc., y por el contrario, precipitar la alúmina y los óxidos metálicos. En el ejemplo que nos hemos propuesto, se verá que el amoniaco produce un precipitado que será reconocido como de alúmina pura en los caractéres que hemos indicado en el artículo ALUMINIO.

Examinemos ahora el líquido que se ha tratado por el amoniaco, y del cual se ha separado la alúmina. Si el vidrio contenia algun metal como el zinc ó el cobre, es de notar que la mayor parte de los óxidos de estos metales habrá quedado disuelta por el esceso de amoniaco y debe hallarse en el líquido que vamos á ensayar. Preciso es saber ante todo si este caso se presenta y para cerciorarnos de ello será suficiente tratar el líquido por el ácido sulfhídrico: la ausencia del precipitado dará á conocer que no existen los óxidos metálicos de que hicimos mencion.

Falta reconocer la naturaleza de las bases que se hallan en el líquido: estas bases como hemos dicho mas arriba, deberán ser álcalis fijos, cal, barita, estronciana, ó magnesia. Se reconocerán estos diversos cuerpos en los caractéres siguientes: 1.º Si la adicion de un sulfato en el líquido algo estendido produce un precipitado, contendrá barita ó estronciana, ó uno y otro de estos óxidos: 2.º si el oxalato de amoniaco da un precipitado, se deducirá la presencia de la cal: 3.º últimamente la magnesia se reconocerá por medio del fosfato de sosa, que forma con esta base una sal insoluble: esta sal se precipita cuando se añade fosfato de sosa al líquido si contiene magnesia. En cuanto á los álcalis fijos, escluyendo para mayor sencillez, el caso en que el vidrio contenga uno y otro, se sabrá, por el cloruro de platino, si contiene sosa ó potasa: este reactivo, como mas arriba hemos indicado, determina un precipitado en las sales de potasa y no lo produce en las sales de sosa.

En el caso presente podrá acusarse tambien, sin ambigüedad, la presencia de la potasa, la magnesia y la cal; pero si se ha obtenido, como es de suponer, un precipitado por la adicion de un sulfato en el líquido, forzoso será decidir mediante un exámen ulterior, si contiene barita ó estronciana ó las dos sustancias á la vez. Este exámen no debe ofrecer dificultades; pero para no complicar la cuestion, admitiremos que el vidrio sometido al analísis no contiene barita ni estronciana, sustancias que en efecto no entran en el vidrio comun: el precipitado que hemos obtenido añadiendo un sulfato, es debido entonces á la presencia de la barita que hemos añadido al vidrio para hacerle atacable por los ácidos; por lo mismo esta base deberá ser despreciada en el analísis cuantitativo.

El analísis descrito precedentemente nos ha dado á entender que existe en el vidrio sílice, alúmina, cal, magnesia y potasa: falta ahora reconocer las proporciones de cada una de estas sustancias en un peso determinado de vidrio. Este es el objeto del analisis cuantitativo cuyos medios de ejecucion vamos á esponer.

La primera operacion que se ha de ejecutar consiste en separar la sílice, y esto se efectua tal como lo hemos indicado respecto al analísis cualitativo. Despues de haber hecho la sustancia atacable por los ácidos, calentándola fuertemente con carbonato de barita, se disuelve la masa en el ácido clorhídrico: una porcion de este residuo queda en el líquido sin disolverse, y se separa por filtracion: así se obtiene la sílice que se lava en el filtro, se enjuga y se pesa.

Antes de operar la separacion de los demas óxidos contenidos en el líquido, es necesario separar la barita que se le ha añadido: basta para esto verter ácido sulfúrico en la disolucion hasta que no se produzca precipitado; se filtra de nuevo, y toda la barita queda en el filtro en el estado de sulfato de barita.

La disolucion solo comprende ya cal, magnesia y alúmina: este último principio es el primero que deberá separarse haciendo uso del amoniaco para obtener un precipitado; pero para que solo la alúmina se precipite sola y para que el amoniaco deje la magnesia en disolucion, deberemos añadir clorhidrato: la presencia de esta sal impide la precipitacion de la magnesia sin perjudicar á la reaccion que separa la alúmina, de suerte que el amoniaco solo precipitará aisladamente la alúmina del vidrio, cuyo precipitado se lava con esmero y despues de calcinado fuertemente, se pesa.

Volvamos á la disolucion de que acabamos de separar la alúmina y añadámosle oxalato de amoniaco: la cal se precipitará en el esta-

do de oxalato, pero para hallar su dosis será preciso trasformarlo en carbonato, porque el oxalato de cal retiene siempre cierta cantidad de agua que es difícil de evaluar con exactitud. Por tanto deberá calentarse con precaucion el oxalato obtenido hasta que se haya convertido en carbonato, y el peso de esta sal suministrará el peso de la cal que contiene.

Solo queda ya en el líquido potasa y magnesia, pero se hallan en presencia del clorhidrato de amoniaco que se puso en la disolucion primitiva. Comencemos por separar la sal amoniacal: para esto trasformemos los cloruros en sulfatos añadiendo ácido sulfúrico, y sometamos el líquido á la accion del calor: el ácido clorhídrico se volatilizará como el amoniaco y solo quedarán los sulfatos de potasa y de magnesia con el esceso de ácido sulfúrico. Tratando entonces por el acetato de barita el esceso, todo el ácido sulfurico será precipitado y los sulfatos trasformados en acetatos: el precipitado será separado por filtracion, y la disolucion de los acetatos evaporada y seca, suministrará un resíduo que será calcinado para convertir en carbonatos los acetatos que contiene. Pero de estos tres carbonatos solo el de potasa es soluble, y por lo mismo despues de lavar la masa calcinada se separará este carbonato y se obtendrá en estado sólido evaporando la disolucion. El peso de la sal calcinada dará el peso de la potasa.

El resíduo del último lavado consta de carbonato de barita y carbonato de magnesia, y tratándole por el ácido sulfúrico nuevamente pasarán los carbonatos al estado de sulfatos. Por medio del agua, el sulfato de magnesia quedará separado del sulfato de barita que es insoluble: se evaporará la disolucion en seco, y el resíduo de sulfato de magnesia será calcinado y pesado: mediante el peso de esta sal se podrá calcular el peso de la magnesia.

Solo espondremos aquí este ejemplo de analisis aunque en diferentes parages de la obra se hallarán otros varios. Por otra parte remitiremos á un artículo especial todo lo concerniente á los ensayos por la via seca. (*Véase* ENSAYOS)

*Analisis de las sustancias orgánicas.* Como las sustancias orgánicas presentan una composicion constante en cuanto á la naturaleza de sus elementos, pueden esponerse de una manera general los procedimientos empleados para analizarlas. Sabido es que estas sustancias se hallan esencialmente constituidas de oxígeno, carbono, hidrógeno y ázoe: el analisis es por lo mismo igual en todas ellas, y generalmente se reduce á determinar las proporciones de los cuatro cuerpos simples que acabamos de enumerar.

Supongamos desde luego que la materia orgánica solo comprenda carbono, hidrógeno y oxígeno. El método empleado para analizarle, consiste en transformar el hidrógeno en agua, el carbono en ácido carbónico, evaluando estos dos nuevos productos; determinados los peso del agua y del ácido carbónico, se deducen los del hidrógeno y el carbono, dando estos á conocer por diferencia, el peso del oxígeno contenido en la materia sometida al analisis. Por tanto la operacion que vamos á describir consta de tres partes principales: 1.ª combustion completa de la materia orgánica para convertir el hidrógeno en agua y el carbono en ácido carbónico: 2.ª apreciacion del agua: 3.ª apreciacion del ácido carbónico.

El óxido de cobre es el que se emplea para quemar la materia orgánica, debiendo ser preparado cuidadosamente, sea por la oxidacion directa del cobre, ó bien por la calcinacion del azotato ó del carbonato: todos los productos que así se obtienen son igualmente puros, pero difieren por el estado de agregacion: la descomposicion de sales produce un óxido menos compacto que el procedente de la torrefaccion del metal y mas fácil de reducir. Segun la naturaleza de la materia orgánica, y su combustibilidad mas ó menos grande, nos servimos de uno ú otro de estos óxidos.

La combustion se efectua en un tubo de vidrio *A B* (química, lám. 1, fig. 2,) de diez á doce milímetros de diámetro y de cuarenta á cincuenta centímetros de longitud; este tubo cerrado y estirado en punta por una de sus estremidades, debe hallarse abierto en la otra y ser capaz de resistir al calor rojo sin fundirse ni deformarse: para que llene estas condiciones se hace de vidrio verde y se le circuye con una hoja metálica en las partes que deben ser calentadas con mas vigor.

Para que la combustion se opere regular y completamente, debe ser mezclada íntimamente la materia orgánica con el óxido de cobre, y colocada la mezcla en el tubo entre dos capas de óxido puro: toda la masa es por otra parte dividida por pequeñas porciones de cobre tostado. Estas precauciones tienen por objeto facilitar la circulacion de los gases y ponerlos por do quiera en contacto con la sustancia que suministra el oxígeno y que está constantemente enrojecida: evítanse así las combustiones incompletas que darian gases carburados ó vapores resinosos, mientras que los únicos productos que se quieren formar son, como se dijo, el ácido carbónico y el agua.

Para calentar el tubo se hace uso de un hornillo de barro análogo al que usan las planchadoras para calentar los hierros: la cavidad del hornillo se llena de ceniza, sobre la cual descansa una reja de hierro. El tubo es sostenido por medio de unos alambres, separado de la reja algunos centímetros. Caliéntase sucesivamente la capa de óxido anterior, situada hácia el lado abierto del tubo, despues la capa posterior, y por último la intermedia. En estas circunstancias, el óxido de cobre queda reducido por el hidrógeno y el carbono contenidos en la materia orgánica: esta se descompo-

ne completamente suministrando agua y ácido carbónico: falta únicamente recoger estos dos productos.

Para recoger el agua, se adapta á la estremidad abierta del tubo en combustion un nuebo tubo *a*, lleno de cloruro de cálcido y exactamente tarado. El vapor de agua viene á condensarse sobre el cloruro mientras que los gases se desprenden, escapándose por la abertura *c*. Terminada la combustion, y antes que el aparato se enfrie, se rompe la punta *A*, y se adapta al tubo *A B* otro tubo de cloruro, semejante al *a*: aspirando por *c*, se produce una corriente de aire que se seca mediante el cloruro situado en *A*, arrastrando hácia *a* las últimas partes de agua que han quedado en el aparato. Se desmonta entonces el tubo *a*, se le pesa, y el esceso del peso actual sobre el peso primitivo dá el peso del agua producida en la combustion de la materia orgánica, y por consiguiente el del hidrógeno que contenia. En la misma operacion se pueden recoger á la vez el agua y el ácido carbónico, siendo suficiente para esto poner en seguida del tubo de cloruro *a*, el aparato *L*, adecuado para recibir el ácido carbónico. Este aparato, llamado *tubo de Liebig* del nombre de su inventor, tiene varias dilataciones ó molletes como indica la figura: contiene una disolucion concentrada de potasa cáustica, y los gases que lo atraviesan, mantenidos por mucho tiempo en contacto del álcali se despojan completamente de ácido carbónico. Terminada la combustion y cuando ya se ha interrumpido el desprendimiento de gas, se rompe la punta *A* y se aspira por la estremidad abierta del tubo turgescente: asi se determina una corriente de aire que espele el ácido carbónico restante y le dirige sobre la potasa. Como el aire introducido acarrearía vapor de agua y ácido carbónico, puesto que siempre existe en la atmósfera, preciso es adaptar á la estremidad *A* un tubo de potasa destinado á retener el agua y el ácido carbónico. Despues de la operacion se pesa el tubo *L* cuyo peso primitivo se determina préviamente con el mayor esmero: el esceso del peso actual sobre este último da el peso del ácido carbónico absorbido, y asi se colije el peso en carbono que contenia la materia orgánica cuyo analisis tratábamos de hacer.

Conociendo asi en dos diferentes dosis, las cantidades de carbono y de hidrógeno, se obtiene la cantidad de oxígeno por diferencia; es decir, deduciendo del peso de la materia analizada los pesos del hidrógeno y el carbono que contenia.

Para que el procedimiento acabado de describir suministre resultados exactos, es forzoso, como se deja entender, que sea completa la combustion de la sustancia orgánica: pudiera acontecer que operando de esta manera no se consiga quemar totalmente el carbon que resulta de esta sustancia descompuesta. Entonces hay necesidad de producir al final de la operacion un desprendimiento suplementario de oxígeno, destinado á convertir este carbon en ácido carbónico. El tubo de combustion debe llevar para tales casos otro tubo lleno de clorato de potasa fundido. Calentando esta sal se descompone: desprÉndese el oxígeno puro que sirve para quemar el esceso de carbon y al mismo tiempo para espeler del aparato las últimas partes del ácido carbónico.

Hemos supuesto mas arriba que la materia orgánica sometida al analisis no estuviese azoada; si lo contrario sucediese, si contuviese ázoe este gas, en presencia del óxido de cobre, pudiera dar origen al óxido de ázoe; y trasformado este por el oxígeno en ácido hipoazótico, seria absorbido por la potasa siendo causa de error. El método que hemos indicado debe por lo mismo sufrir algunas modificaciones para ser aplicable al analisis de una sustancia azoada. Veamos como deberá operarse en este caso.

Se hallará directamente, como acabamos de decir, la dosis de hidrógeno y carbono, el hidrógeno en estado de agua y el carbono en estado de ácido carbónico: únicamente se cuidará de colocar en el tubo de combustion, una capa estrema formada de cobre perfectamente puro procedente de torneaduras de cobre tostadas y reducidas en seguida por el hidrógeno. Los gases que se desprenden atravesarán esta capa de cobre mantenida á temperatura roja, antes de llegar á los diversos aparatos de condensacion: el óxido de ázoe, si existe, será descompuesto por el cobre, mientras que el agua y el ácido carbónico no esperimentarán alteracion alguna. Por tanto solo se recogerán en los tubos de condensacion el agua y el ácido carbónico; pero el ázoe los atravesará sin detenerse en ellos. La adiccion del cobre permite asi apreciar la dosis del carbono y del hidrógeno por el método que hemos empleado cuando la sustancia no estaba azoada.

Resta todavía determinar la cantidad de ázoe, lo cual será objeto de una operacion distinta, que vamos á describir.

En un tubo de combustion, algo mas bajo que el que nos sirvió en la operacion anterior, se introducen sucesivamente bicarbonato de sosa, óxido de cobre, la mezcla formada por el óxido fino y por la materia que se ha de analizar, una nueva cantidad de óxido de cobre, y por último cobre puro. Todas estas materias dispuestas por capas sobrepuestas, van entremezcladas de fragmentos ó torneaduras calcinadas ó tostadas, que dividen la masa y la hace impermeable á los gases. Se adapta al tubo de combustion otro tubo *CD*, que se sumerge en una cuba de mercurio, y se comienza á calentar el bicarbonato de sosa: esta sal al descomponerse produce una corriente de ácido carbonico, y asi se encuentra espulsado todo el aire del aparato. Terminados estos preparativos se coloca sobre la cuba de mercurio una campana *c*, á propósito para re-

coger los gases, y que debe contener por encima del mercurio que encierra una capa de potasa caústica en disolucion: conducida la combustion como de ordinario, todos los gases van á parar á la campana. Allí, en contacto de la potasa es obsorbido el ácido carbónico, y el ázoe se encuentra aislado. Para recoger las porciones diseminadas en todo el aparato, se hace pasar de nuevo una corriente de ácido carbónico, calentando el bicarbonato de sosa. Se agita la campana donde todo el ázoe se halla reunido, para favorecer la absorcion del ácido carbónico, y cuando el volúmen del gas no se altera, se trasporta la campana sobre el agua, de manera que este líquido reemplace al mercurio y la potasa que allí se encuentra. El volúmen del ázoe se mide entonces con las precauciones ordinarias, para dar á conocer el peso del gas. El oxígeno se calcula por diferencia cuando se han determinado los pesos respectivos del hidrógeno en carbono y en ázoe.

Berthier: *Ensayos por la via seca*, tom. 1.o
H. Rose: *Tratado de analisis químico*.
Berzelius: *Tratado de química*, tom. 8.o
Dumas: *Tratado de química*, tom 5.o

ANALISIS. (*Gramática*.) Hacer el analísis gramatical, es dividir un discurso en todas sus proposiciones, cada proposicion en todos sus elementos, y hacer conocer todos los caractéres de estos elementos, su *género*, *número*, *caso*, *tiempo*, *persona*, etc. Pero para hacer este analísis, es preciso conocer de antemano todas las proposiciones que pueden formar un discurso, y todos los elementos que pueden entrar en una proposicion. Es preciso tener un profundo conocimiento de unas y otras, que es lo que da por resultado el analisis gramatical.

ANALISIS. (*Literatura*.) Esta palabra es didáctica. Se aplica lo mismo á la literatura que á las ciencias. Se emplea principalmente en la química. En este último caso, se aplica á la resolucion de un cuerpo en sus principios, ó á la division de los diversos elementos que le componen. Por los medios que el arte sabe emplear, se separan las diferentes materias, que, mezcladas unas con otras, no forman sino una sola. Se llega á saber la parte de mezcla que entra en el oro, en la plata ó cualquier otro metal, se descubren las sustancias venenosas que se pueden estraer de un mineral ó de una planta, ó las que se han introducido en los alimentos ó en los líquidos. He aquí lo que se llama *analizar*; esta operacion es del resorte de las ciencias, y no haremos aquí mencion de ella sino por su analogía con el analisis aplicado á las producciones del entendimiento.

Analizar una obra ó un discurso, es reducirlo á sus partes principales, despojarlo de sus adornos, para conocer mejor el órden y continuacion en las ideas. En literatura como en química, por medio del analisis se consigue separar *el oro verdadero del falso*. El analisis, como la diseccion en el exámen de los cuerpos, nos enseña á penetrar en el secreto de una composicion literaria, á conocer sus resortes, á adivinar las combinaciones que el autor ha hecho para producir el conjunto que nos ha puesto de manifiesto, y por cuyo medio ha conseguido enternecer, interesar, escitar el terror ó la risa, sostener, renovar y acrecentar la curiosidad; nos enseña á descubrir la ingeniosa alianza de sentimientos, por medio de la cual ha sabido modificarlos, moderar los unos por los otros, ó darles mayor fuerza.

Por medio del analisis se aprende á juzgar las obras de los grandes maestros, á admirarlas y á imitarlas. No se comprenden los prodigios de la relojeria sino despues de haber desmontado las ruedas. Entonces es cuando se concibe como produce el movimiento su ingenioso conjunto. Asi es como el analisis nos conduce á concebir y apreciar el mérito de las obras del génio. El espíritu del analisis es indispensable á los que quieren instruirse é ilustrarse, como tambien á los que quieren juzgar con juicio de las cosas. Si bien el analisis favorece á las buenas obras, porque indica y descubre continuamente nuevas bellezas, es muy funesto para las obras defectuosas, porque revela bien pronto su debilidad ó su nulidad, haciendo notar los vicios de la ejecucion ó la incorreccion del plan, señalando los falsos brillantes, los marchitos adornos, y el lujo vano que deslumbra los ojos acostumbrados á fijarse solo en la superficie de los objetos. Asi, de una obra lijera que seduce por sus rasgos vivos y picantes y por sus agudezas poco sólidas, se acostumbra á decir, que *no es susceptible de analisis*.

El analisis se aplica al estilo y á los pensamientos de una obra, y tambien á la composicion principal. Reduciendo un pensamiento á su mas simple espresion, despojándole de las pomposas palabras que lo adornan, muchas veces se viene á concluir por encontrarlo falso. Analizando con detencion el estilo de un escritor, se le encuentra difuso, seco, pretencioso ó campanudo. El analisis reduce el estilo *romántico* á muy poca cosa. Es un rayo de sol, que disipa los vapores levantados por el frio de la noche.

El analisis, por una rápida operacion de la imaginacion, puede aplicarse á las cosas que no están escritas, y dar, segun las circunstancias en que se encuentra, su justo valor á los juramentos de los amantes, á las protestas de gentes oficiosas, á las promesas de hombres constituidos en posicion, á los elogios que se reciben en sociedad, á las fórmulas de pura política. Analicense las palabras de un cortesano ó de un escelencia y se vendrá en cuenta que la mayor parte de las veces hablan sin decir nada. Si los ambiciosos, los lisonjeros ó los imbéciles no se embriagan con el *agua bendita de la córte*, es por no haberla analizado.

El analisis convierte muchas veces un cum-

plimiento en epigrama, en sátira el elogio, ó una palabra oficiosa, en apariencia, en perfidia.

Llámase *analisis* la crítica de una obra en los periódicos: estos analisis se reducen generalmente á *estractos*.

Los aprendices hacen *estractos*, los hombres de mérito son los que analizan, puesto que razonan y discuten. Para analizar bien un escrito cualquiera casi es preciso poderlo hacer, ó al menos tener la suficiente instruccion para conocer sus bellezas y sus defectos; y aun poder profundizar y descubrir el pensamiento de su autor.

Llámase *analisis* en las matemáticas el arte de resolver los problemas por medio del álgebra. Llámase *analizador* en este sentido al que está versado en el analisis. Llámase tambien analítico todo lo que tenga relacion con el analisis, como «método analítico, exámen analítico;» y *analíticamente* todo lo que se hace por analisis ó por via analítica. En la crítica debe procederse analíticamente, cuando quieren apoyarse sus juicios sobre razones plausibles.

Cuando se han agotado ya los razonamientos sobre una materia y no se quiere llevar mas lejos la discusion, generalmente las conclusiones definitivas van precedidas de esta espresion: *en último analisis*, etc.

ANALISIS (*Matemáticas.*) Es el método empleado para obtener una série de deducciones rigorosas, fundadas sobre datos, y sobre proposiciones ya demostradas. Este método consiste generalmente en considerar conocidas las cantidades que se buscan, y en examinar por medio de signos y símbolos, si sometiéndolas á las condiciones de la cuestion, satisfacen á ellas cumplidamente: estas tentativas conducen á relaciones muy sencillas entre los datos y las incógnitas, de lo cual se puede colegir el valor de estas. Propiamente hablando, el analisis no es otra cosa que una operacion de nuestro entendimiento, el que para efectuarla hace uso del lenguage algebráico, y esta es la razon por que las palabras *analisis y álgebra* se sustituyen recíprocamente, y á veces se usan como sinónimas.

La síntesis es un método opuesto al precedente: por su medio se procede bien á la resolucion de los problemas, recurriendo á las proposiciones demostradas, pero tan solo para cerciorarse de que la solucion que se da y que se supone hallada por otras vias, corresponde en efecto al problema. En el analisis esta solucion es desconocida, se busca por un método en que el espíritu procede á la investigacion mediante una série de nociones intermedias entre las relaciones conocidas y las incógnitas. En la síntesis se llega á la solucion mediante una especie de adivinacion, y solo nos ocupamos de demostrar la exactitud de los principios establecidos.

El analisis que abraza toda la estension del álgebra, se subdivide como esta ciencia en diversos ramos, que serán tratados separadamente en las palabras ALGEBRA, APLICACION DEL ALGEBRA A LA GEOMETRIA, CALCULO DIFERENCIAL, CALCULO INTEGRAL, etc. (*Véanse* estos diversos artículos.) Newton, al distinguir la operacion de nuestro entendimiento, que constituye el analisis, de los procedimientos que se emplean para auxiliar nuestra limitada inteligencia, designaba con el nombre de *aritmética universal* el conjunto de los ramos de matemáticas que requieren el auxilio del analisis y sus diversos procedimientos.

ANALISIS. (*Filosofía.*) El analisis es un procedimiento del espíritu para descubrir la verdad. Inherente á la naturaleza de la inteligencia humana es instintiva antes de ser dirigida por el método, y consiste en descomponer y aislar los objetos individuales y las ideas parciales en una masa de objetos y de ideas, y las partes en un objeto ó idea única. Todo objeto, toda idea se presenta á nuestra vista ó á nuestro espíritu en el estado complejo. Si una flor, un cuadro, ó un cuerpo cualquiera hiere nuestros sentidos, la impresion primera será vaga, confusa, y no llegará á ser una nocion hasta que nuestra vista haciendo un esfuerzo para distinguir cada uno de los elementos que lo componen y cada una de las relaciones que concurren al conjunto los haya dividido para verlos mejor. Es, pues, el analisis la concentracion sucesiva de nuestra inteligencia sobre los diferentes puntos de un objeto.

Por lo demas, como se concibe muy bien, esta operacion del espíritu implica otra que le es correlativa; á la operacion que divide y particulariza, es preciso para concluir la nocion del objeto, agregar la operacion que lo recompone, segun las relaciones de sus partes, la adherencia de sus elementos y el principio de su existencia; esta segunda operacion, tan íntimamente unida á la primera, que algunos filósofos han querido confundirla se llama síntesis. En rigor no hay síntesis sin analisis ni analisis sin síntesis, puesto que para descomponer un objeto en sus partes hay que considerar que estas partes pertenecen á un todo, y que una relacion estudiada implica el objeto total. Sin embargo, por simultáneas que sean estas operaciones, existe mentalmente entre ellas un tiempo de sucesion. Podemos, pues, definir el analisis diciendo que es el procedimiento, que dado á un objeto lo descompone en sus partes simples y sus relaciones primordiales, y la síntesis será el procedimiento, que siendo conocidas las partes, así como sus relaciones, reconstituye el conjunto. Supérfluo es decir que hay ciencias, cuya síntesis será siempre imposible al hombre por lejos que lleve el analisis; tal es la fisiologia, cuya síntesis seria la produccion de la vida. Bajo el punto de vista de nuestra definicion se concebirá que si hay analisis en

toda sintesis, á menos que no sea el producto de la imaginacion ó de un sueño, vale mas en el orígen de las ciencias, atenerse al analisis que no concluye é investiga, que llegar hasta la sintesis prematura, que arrojaria la ciencia en falsos senderos.

Como el analisis necesita frecuentemente, para observar mejor, encontrarse alternativamente sobre ciertos puntos aislados de las cosas, toma á veces el nombre de *abstraccion*; del mismo modo que la sintesis siempre en pos del analisis, agrupa, á medida que se van haciendo los descubrimientos, en familias mas ó menos generales los hechos ó las propiedades mas determinadas por el analisis; esta sintesis fraccionada se llama *clasificacion*, (*Véase* ABSTRACCION, CLASIFICACION.) Por otro lado como el espíritu se eleva desde ciertos principios analizados á la concepcion de relaciones mas generales que descansan sobre aquellos hechos primitivos, esta operacion que tambien es sintesis, toma el nombre de *induccion*; la *deduccion* que parte de verdades complejas para descender á las ramificaciones y los detalles es una especie de analisis; pero en ambos casos el analisis y la sintesis obran simultaneamente, si bien tan pronto el uno como la otra dan mas particularmente su nombre al método. El analisis y la sintesis son la doble escala de Bacon. La sintesis está en el remate y el analisis al pie, pero cada escalon que se sube ó se baja, es á la vez sintesis y analisis.

Dividiéndose las ciencias en ciencias de observacion y de raciocinio, el analisis en el primer caso es *esperimental* y en el segundo *lógico*. Hemos hablado bastante de la primera. El siglo XVIII la preconizó estraordinariamente, é hizo de la investigacion de las ideas simples el secreto de todos los descubrimientos en moral, en politica y en fisica. Tuvo razon, pero la idea simple es la molécula, imposible de hallar, y el siglo XVIII, creyendo haberla encontrado, levantó muchos falsos sistemas, sobre las hipótesis admitidas como ideas simples. Tal fué la teoria de Condillac, fundada sobre el hecho primitivo de la sensacion, y tal la de Descartes, apoyada sobre las ideas innatas. Estos filósofos procedian sintéticamente sin saberlo.

El analisis lógico es el método del álgebra y del cálculo, como la sintesis es el método de la geometria, ápesar de que hay una y otra cosa en cada una de ellas. El analisis consiste aqui en partir de la enunciacion de un problema como de una verdad admitida para llegar por la descomposicion de los elementos de la proposicion hasta la última consecuencia que resulta ser un axioma. La sintesis, por el contrario, parte de un axioma ó de una verdad ya demostrada, y por combinaciones que implica ó autoriza, llega á la última, que es la proposicion que hay que demostrar. La solucion en ambos casos resulta siempre de la comparacion de dos proposiciones, la una admitida y la otra por demostrar con una série de proposiciones secundarias, que sirven de escalones de la una á la otra, y será siempre la aproximacion de una mayor y una conclusion con el auxilio de un número mas ó menos grande de menores.

Condillac: *Lógica.*
Barthelemy Saint-Hilaire: *Traduccion de la metafisica de Aristóteles.*
Laromiguiere: *Curso de filosofía*, y todas las obras de filosofia moderna.

ANALOGIA. (*Filosofia.*) Esta palabra significa en el uso una ó muchas relaciones de conformidad y semejanza entre las cosas. La analogía difiere de la identidad en que se verifica entre cosas distintas, y de la similitud en que las cosas á que se aproxima tienen puntos semejantes y puntos diferentes. En metafísica es un juicio natural de la esperiencia, en lógica una prueba ó una forma de argumento, y en las ciencias un procedimiento de método.

Como juicio de la esperiencia la analogía es próxima ó lejana. La analogía próxima es la percepcion actual de la similitud ó de la conexion de dos cosas presentes; abraza las propiedades comunes, los caractéres semejantes de los objetos materiales, la correlacion de estos con nuestros órganos, de nuestros órganos con nuestros sentimientos y nuestras facultades, en fin, de nuestros sentimientos y nuestras facultades con sus funciones; abarca las relaciones de los números y las figuras, las armonias de los sonidos y de los colores, la correspondencia de las partes de la economía física y moral de los seres vivientes, y por una escala de gradaciones que no permite á ninguna parte del universo estar aislada, elevándose hasta el corazon y el espíritu del hombre, penetra en las relaciones intimas que los unen y en los que los ligan á la sociedad y al órden universal. Tales son las relaciones de similitud que percibimos entre los metales y entre los vegetales; entre las sustancias alimenticias y nuestros órganos; entre la accion y la voluntad, entre los sentimientos y la fisonomía; entre los signos de la benevolencia, del desprecio ó del odio con nuestras afecciones. Esta primera analogía puramente instintiva, es el fundamento de las especies y de las causas finales ó de la relacion de los medios con el fin.

La analogía lejana es aquella por medio de la cual, siendo conocida la relacion de dos hechos, deducimos la existencia del uno de la existencia del otro; por ejemplo, cuando de la percepcion de un sentido pasamos á la de otro, del sonido de un cuerpo á su forma y á su color; de su color á su peso, á su olor y á su sabor; este es el fenómeno que los filósofos escoceses llaman *percepciones adquiridas*, de que se hablará en la palabra ASOCIACION. Por otra analogía juzgamos al ver

caer las piedras y quemar el fuego en los lugares que habitamos, que las piedars caen y el fuego quema en los lugares donde estamos; que los frutos deben aparecer cuando vemos los árboles cubrirse de flores; que el tiempo será lluvioso cuando el mercurio desciende en el tubo del barómetro; que los seres que obran y dan señales de alegria y de dolor y cuyas acciones van dirigidas á un objeto son sensibles y están animados de una voluntad y de una inteligencia como nosotros, que aman como nosotros la verdad y la justicia y que podemos dar fé á sus discursos y fiarnos de su palabra á menos que una analogia contraria no modifique este juicio. De este modo es como la sucesion de los fenómenos y de los movimientos regulares ordenados para fines periódicos revelan á nuestro espíritu una causa inteligente. Esta segunda analogía llamada vulgarmente *induccion* que es preciso no confundir con la induccion científica, es la base del conocimiento que tenemos de las disposiciones naturales y de las facultades de nuestros semejantes y las de los animales; es, en fin, la base del conocimiento que tenemos de las causas físicas, impropiamente llamadas *eficientes*.

Concebimos fácilmente como se forma en nosotros la percepcion de la analogía próxima, que es una intucion de la conexion de dos términos actualmente presentes ; pero el juicio inductivo, en el que uno de los términos se nos aparece como una especie de presciencia y adivinacion, es menos fácil de concebir. Hume lo esplica por la asociacion de las ideas (1), y Reid, habiendo observado que la asociacion de las ideas es distinta de la persuacion que acompaña á la presciencia, considera el hecho como un principio natural de la inteligencia que llama principio de induccion (2). Del mismo modo, Turgot lo trasforma en inclinacion y no lo esplica (3). Creemos poder considerarlo como un hecho de memoria, y no vemos en él otro carácter. La esperiencia ó la observacion que hacemos de dos fenómenos los une en nuestro espíritu; la memoria se apodera de esta trabazon, y no puede presentársenos el uno sin recordar el otro.

La analogía próxima y analogía lejana, son dos procedimientos que nuestros sentidos, nuestras facultades y el lenguage ejecutan desde luego naturalmente y constituyen con respecto á nosotros la esperiencia. Suponen que el universo está regido por leyes constantes y uniformes, y que nosotros tenemos un conocimiento natural de estas leyes. Nos ligan al universo y envuelven nuestra existencia, sin ellas no me atrevo á tomar el alimento que me mantiene, no me atrevo á fiarme de mi razon, de mi voluntad, de mis miembros, de los objetos que me rodean, de los demas hombres, ni del amigo que tengo esperimentado; la esperiencia de lo pasado es inútil para mí; debo continuarla sin cesar; estoy siempre como en el primer paso de la vida, ó mas bien no estoy en ella; perezco al nacer, puesto que no tengo en mí ningun principio de continuidad ni de trabazon con la naturaleza.

Tal seria la condicion de la humanidad y de todo lo que respira sin la analogía; pero el hombre le debe sobre todo esa razon que le distingue de los animales. Ella es la que espresa por medio de interjecciones nuestros sentimientos; la que pinta por medio de los onomatopeyas los ruidos naturales; la que representa por medio de rasgos figurados las articulaciones de la voz, y por un procedimiento mas severo clasifica por medio de la reflexion y del lenguage los objetos, sus propiedades y relaciones; crea los términos generales; ordena nuestros pensamientos por el mecanismo de las terminaciones y de la construccion, los embellece con los tropos, los giros ingeniosos y los rasgos de la imaginacion; limita la naturaleza por medio de los sonidos, las figuras y los colores, y con esta variedad infinita, compone las bellezas del arte y de la literatura.

La analogía, pues, pasa del dominio de la sensibilidad al de la reflexion para presidir á la formacion del lenguage y arreglar el ejercicio de nuestras facultades. Como prueba, es despues el apoyo de la certidumbre, y la lógica se opone á la demostracion ó á la evidencia del raciocinio. Aquí los juicios son abstractos y su exactitud y trabazon resultan de una clasificacion exacta de los términos; allí los juicios son concretos y los términos no son especulativos; sino fenómenos reales, cuya reunion nos representa la memoria. Aquí la verdad está en nosotros, es decir, en la formacion de nuestras ideas y en la manera con que las clasificamos; allí está fuera de nosotros y depende de una crítica de hechos mas ó menos exacta. La discusion de los hechos históricos, el conocimiento de los hombres, los indicios que nos revelan sus acciones, la gestion de los negocios, la política, la legislacion, la moral y la religion les deben sus motivos y sus argumentos mas importantes, facilita á la razon la prueba mas sólida de la existencia de Dios, de su providencia y de nuestro destino futuro; puesto que teniendo el alma sus inclinaciones, sus deseos y sus gustos, como el cuerpo tiene sus necesidades y sus apetitos, deben poseer el objeto hácia el cual tienden, como nuestras necesidades y nuestras pasiones poseen el suyo en esta vida. La analogía no se limita siquiera á los conocimientos de verdad probable, sino que se aplica á los de verdad necesaria y sirve frecuentemente de guia á la demostracion.

Como método de investigacion funda los axiomas y las fórmulas sobre los casos parti-

(1) *Ensayos sobre el entendimiento humano*, 4.º ensayo.

(2) *Investigaciones acerca del entendimiento humano*, t. II, seccion 24.

(3) Vida de Turgot, por Condorcet.

culares que estiende á todos los casos, segun las leyes del entendimiento. Ella revela á Copérnico el movimiento de la tierra; á Galileo la teoría de la gravedad; á Newton el sistema del mundo y le dicta sus reglas de filosofía natural; á G. Cuvier la existencia de las razas que han desaparecido del globo. Guia las conjeturas del político, los pronósticos del médico, justifica las hipótesis del físico y del naturalista; dirige el analisis del metafísico, del gramático y del matemático; pero no es ya, como en el uso vulgar, la induccion del efecto á la causa, del medio al fin, de un caso particular á otro caso, y de un ejemplo á otro, sino la induccion sistemática cuyas reglas dió Bacon, que opuso al silogismo, y la cual consiste en deducir de muchos hechos particulares un solo hecho que los domina todos. (*Véase* INDUCCION.)

Tales son los socorros que el espíritu humano debe á la analogía. Para describir sus errores tendríamos que volver á las percepciones de los sentidos, á los actos de la memoria, á las ficciones de la imaginacion, á todos los movimientos de la sensibilidad, á todas las asociaciones de las ideas, y al empleo de las palabras; tendríamos que señalar esa multitud de preocupaciones populares y de opiniones supersticiosas sacadas de una falsa interpretacion de las causas físicas y morales; el terror á los cometas, considerados como signos de alguna calamidad; la influencia de los astros sobre los destinos humanos, la fé en los hechiceros, en los talismanes y en los amuletos; la intolerancia y el fanatismo religioso. Los filósofos no estarian exentos de las falsas analogías, colocarian en una misma clase los casos que parecen análogos y que sin embargo no lo son; los veríamos contentarse con analogías débiles y muy remotas, tomar los accidentes por los caractéres distintivos y crearse principios artificiales que los desvian del verdadero camino de la naturaleza; pero para esto tendríamos, que compulsar los anales del género humano, y el lector hallará en todos los asuntos sometidos á sus reflexiones ámplio suplemento á la brevedad de este artículo. Sin embargo, á medida que nos aproximemos á los tiempos modernos, observaremos entre los pueblos los progresos de la razon, disipando las preocupaciones de la ignorancia y los errores de la supersticion, y entre los sábios, el genio de la observacion y del analisis disipando la autoridad ciega de los principios abstractos.

Condillac: *Lógica y arte de razonar.*
Felice: *Lecciones de lógica* y Verdum, 1770.
S'Gravesande: *Introduccion á la filosofía.*
Prevost de Ginebra: *Ensayos de filosofía*, t. II.
Hume: *Ensayos sobre el entendimiento humano*, t. I.
Reid: *Investigaciones sobre el entendimiento humano*, t. II.

ANANA. Planta vivaz, introducida en Europa en 1690, de la América Meridional, en donde se cultiva con abundancia por su fruto, que reuniendo á la vez el perfume de la fresa, del melocoton, de la manzana reneta y de la frambuesa, es sin contradiccion el mas delicioso de todos los frutos.

No menos notable por la belleza y elegancia de sus hojas, que por el conjunto de toda la planta, el anana que ha cumplido todos los periodos de su crecimiento, se compone de un haz de hojas radicales, hermosas, largas, muy numerosas, divergentes, tiesas, hendidas en canalones, por lo regular de color verde ó glauco, algunas veces rojo; violeta ó rosa; de tres pies de largo, y de dos ó tres pulgadas de ancho, con espinas en los bordes, mas ó menos pronunciados. Del centro de este primer grupo de hojas nace un tallo recto, carnudo, robusto, que se eleva á la altura de dos pies, y se termina en otro haz de hojas mucho mas pequeño: este segundo grupo de hojas se llama la corona. Entre estos dos haces, sobre el tallo, é inmediatamente debajo de la corona, nace una gran cantidad de flores sesiles, ó sin pedículos, azules, muy juntas, apretadas y aglomeradas, cuyos ovarios se juntan á medida que cesa la florescencia, y trasforman asi al paso que la florescencia se termina, esta aglomeracion de flores azuladas en una masa, que tiene, segun la variedad de las ananas, la forma cónica, piramidal, ovalada ó globular, ordinariamente de color amarillo, ó de otros colores diversos, conteniendo una pulpa blanquecina, azucarada, consistente, que tiene un ácido muy agradable, el gusto mas esquisito y el olor mas suave, y esta es la fruta ananas.

Este fruto, que pesa de seis á doce libras, y que tiene de seis á diez pulgadas de diámetro en las comarcas intertropicales, no habia podido obtenerse entre nosotros, ni de un peso ni de un volúmen tan considerables, ni de tan buena calidad como en su pais originario. Pero en el dia los aficionados y los cultivadores de Francia y de Inglaterra, han conseguido vencer todas las dificultades, y se obtienen tan hermosos y tan buenos frutos de ananas en Paris y en Lóndres, como los de los terrenos mas fértiles de la América Meridional, donde la anana es un gran objeto de cultivo; y ademas, la multiplicacion de la anana por los granos que contiene su fruto, y sembrados desde muchos años hace en Inglaterra, y en estos últimos tiempos en Francia, por los señores Marrey, Boursault, Grison, Lemon y David, han producido nuevas variedades ya muy distintas por sus hojas, y que debiendo necesariamente presentar diferencias en sus frutos, prometen asi conquistas inevitables, tal vez desconocidas en la misma América, en donde la costumbre de multiplicar las ananas por medio de sus semillas, se ha perdido; olvido funesto, al menos en muchas circunstancias, de una de las leyes de la multiplicacion, la mas importante, y la mas conforme con el pro-

cedimiento de la naturaleza, y que para no citar mas que un ejemplo, que será de todos comprendido, habia debilitado de tal suerte la constitucion y la cualidad de las patatas, que tal vez habria desparecido esta raiz de nuestros campos, sino hubiese hecho la siembra de su semilla, que ha vuelto á esta planta, tan digna de interés, toda su fuerza y sus cualidades. Esta siembra ha tenido ademas la ventaja de producir un gran número de variedades de patatas, la mayor parte mejores que las antiguas.

La multiplicacion de las ananas por sus semillas hará época; comienza una especie de naturalizacion de esta planta en Europa, y hace esperar modificaciones útiles en su cultivo y en sus productos.

Las variedades de ananas cultivadas de mas antiguo, y marcadas sucesivamente como las mejores por Rozier, Dumont de Coursel, Tonin, Dufour, y Bosch, son las *ananas amarillas*, de forma piramidal, de color de oro por dentro y por fuera, con poco ácido, pero con mucho perfume; la *anana pan de azúcar*, cuyo fruto, mayor que el anterior, es puntiagudo en su vértice; la *anana manzana reneta*, que tiene el fruto ovalado, pequeño y de un amarillo que tira á verde, y reune al sabor de la manzana reneta el perfume del membrillo; pero tarda mas en madurar que las anteriores. La *anana blanca*, cuyo fruto es ovalado y de color blanco, con un ácido muy pronunciado; la *anana sin espinas*, cuyas hojas no las tienen ó tienen muy pocas, su fruto es mas pequeño y de menos olor que el de las otras ananas; la *anana del Montserrat*, fruto casi verde por defuera, dorado por dentro, y por su calidad es superior á todas las otras ananas.

Tales eran las especies de ananas cuando se cultivaban esclusivamente en estufas, que se llamaban *estufas de ananas*, en grandes macetones; pero habiéndose procedido á cultivarlas al aire libre, bajo campanas de cristal ó toldos, á fin de obtener los frutos mas breve y con mas facilidad, se han adquirido otras muchas variedades, entre las cuales una de las mejores es la que se llama *providentialis*, que se trajo de Inglaterra en 1807, y se introdujo para su cultivo en París, y que existia desde aquel tiempo en casa del señor Roursault. Otras variedades venidas casi al mismo tiempo de Inglaterra, de Rusia y de Alemania, han producido bien en Francia, principalmente las de los señores Marrey, Boursault, Grison, Lemon, David, Temponet, Fontaine, etc. Asi es, que mas de setenta sub-variedades, ó mejor dicho, especies de jardin provenidas de las variedades principales que hemos indicado, existen en la actualidad, pero todavía no bastante observadas para poder ser nombradas, ni clasificadas definitivamente. Entre estas adquisiciones, muchas de las cuales anuncian ser de mas fácil cultivo, menos dispendiosas y de frutos mas hermosos, llamamos la atencion de los aficionados á las dos subvariedades de la *anana providentialis*, obtenidas en Rusia, y conocidas por los nombres de *reina* y *rey*, notables por sus hojas cortas, anchas y gruesas, y por el gran tamaño de sus frutos de color de oro; la *anana bracteata*, cuyas hojas rojizas son mucho mas largas que las de ninguna otra anana, y cuyas brácteas, de un rojo subido hacen el efecto mas bello, y no son menos dignas de atencion por su fruto que es muy apreciado, como uno de los mejores; la anana de Cayena, con hojas sin espinas y un fruto muy grueso, la anana de Enville, la anana Rifolex, una y otra de frutos muy gruesos; la anana de Java de fruto morado, la anana de Java de fruto aurora, la anana de Java de fruto blanco, la anana de la Martinica de fruto tempranero, la anana bola de fruto muy grueso, la anana poli-blanca sin espinas, la anana poli-amarilla con muy pocas espinas, la anana aurora, la anana *magna*, la anana *gigantea* ó Walbeck, la anana de fruto rojo, la anana amarilla con hojas de penacho, la anana de fruto negro de la Jamaica, la anana *vis spinosa*, la anana *viridis*, la anana *rotunda*, la anana *coccinea*, la anana medio espinosa roja, la anana de Santo Domingo, y la anana serotina, todas las cuales dan felices esperanzas, y prometen aumentar útilmente sucesivas riquezas geopónicas.

La anana se multiplica por granos de semillas, retoños y coronas; los granos se siembran en tierra de matorrales, en vasijas, y las vasijas se ponen sobre un terreno, cuyo interior tenga de 30 á 36° de calor; se cubrirá la vasija con una campana, y esta misma campana se cubrirá tambien con cualquier cosa lijera, que modere la accion demasiado viva de la luz, y de los rayos solares. Cuando los granos sean pequeños, no se cubrirán mas que con algunas líneas de tierra.

Los retoños y coronas se plantarán en vasijas ó en la tierra bajo estufas, en un lecho de tierra compuesto del modo siguiente: tierra franca, una parte; tierra de matorral, tres partes; tierra mezclada con estiércol, una parte: y este lecho hecho sobre una capa de 30 á 36.° de calor. Es indiferente que esta capa sea de casca, de paja ó heno, de hojas, de musgo ú de cualquier otra materia con tal que produzca de 30 á 40 grados de calor; cuanto mas á menudo se caliente ó renueve esta capa, y cuanto mas se aproxime á un calor igual y constante de 36° mas fructificarán las ananas. Esta fruta sale á 14 ó 15 de mayo, y algunas veces mucho antes; pero sino se tiene prisa de obtener los frutos, se puede no calentar ni renovar las capas, y las ananas llegarán sin embargo á su término muy bien con un calor de 10 á 12° y aun menos; no darán frutos pero no será mas que porque están retardados; cuando se quieran tener los frutos no hay mas que procurar á sus raices un calor de 30 á 40°. Como en

la época de su fructificacion necesitan mas alimento se le colocará en una tierra compuesta del modo siguiente: tierra franca, tres partes; tierra mezclada con estiércol una parte; tierra de matorrales una parte.

El tallo de la anana no produce de ordinario mas que un fruto y una corona; algunas veces, sin embargo, sucede que una anana sembrada en tierra, ó cuyas raices salidas de la vasija se hayan alimentado de la capa sobre que están la tierra ó la vasija, produzca hasta ocho ú diez frutos pequeños colocados inmediatamente bajo el fruto principal, y con otras tantas coronas. Una anana en este estado es una planta soberbia y de una vista admirable. Algunas veces se produce este fenómeno en la parte inferior del tallo, cerca del cuello de las raices, de donde se ven salir una multitud de ananas chicas, con otras tantas pequeñísimas coronas, sin que este lujo de produccion haya dañado en nada el completo desarrollo del fruto principal.

Por el método antiguo de cultivar las ananas, se disponian las cosas de suerte que no se obtuviese el fruto hasta el tercero ó cuarto año, á fin de que fuesen mas voluminosos. Este método puede modificarse sin inconvenientes. Debemos abstenernos de entrar en mas pormenores que pertenecen al dominio de la horticultura práctica; pero repetimos que las ananas pueden cultivarse mucho mas fácilmente que se ha pensado, que es una planta muy rústica, que se conserva sin morir en cualquier localidad que no hiele, que vegeta y se aventaja en raices y en hojas, con tal que las raices estén sumergidas en un calor de 8 á 10°, y que dá su fruto en todas las circunstancias en que sus raices estén en contacto con un calor de 30 á 40°; de donde se deduce evidentemente, que dándole de 30 á 40° de calor á la anana se pueden obtener los frutos en cualquier época, y aun el primer año, y que en no procurándole mas que de 8 á 10° de calor, se retardará tanto tiempo como se quiera.

La anana es esencialmente una planta de cultivo bajo cristales, y en cualquiera estacion debe estar colocada lo mas cerca posible de las vidrieras, ya sea que se cultive en estufa caliente, ya en medias estufas, bajo toldos, ó en las estufas grandes llamadas propias de ananas. Este cuidado de colocar las ananas lo mas cerca posible de la estufa cerrada de cristales es indispensable, sobre todo, cuando está en flores, y que el fruto se avanza á su madurez; en esta última época es preciso ser tan pródigo de riegos como de calor, y no es menos importante, para tener hermosos frutos, colocar las ananas á grandes distancias, y en el volúmen de aire mas considerable que sea posible. Los granos de la semilla de ananas obtvnidos y sembrados por los Sres. Masey y Grison, proceden de la anana *gigantea* ó Walbeck, que es muy grande y estremadamente espinosa. De un gran número de granos de esta anana, solo nacieron tres ananas, una de las cuales no tenia absolutamente espinas, y era del todo diferente de las otras dos por su porte y por sus hojas; la misma anana Walbeck, habia nacido en Inglaterra de la semilla de otras ananas diferentes. El sábio Dutour, que habitó mucho tiempo en Santo Domingo, refiere, en el *Diccionario de Historia natural de Deterville,* que en Santo Domingo se multiplica la anana por semilla, por retoños y por coronas; así el semillero de ananas no es una novedad. Sin embargo, entre nosotros siempre será un procedimiento de reproduccion difícil, porque no pudiendo procurarle á la anana una intensidad de luz tan fuerte (cualesquiera que sean nuestros procedimientos de cultivo) como la que ella recibe en su pais natal, son sus semillas casi siempre infértiles en Europa, y sobre todo en el Norte de la Europa.

La Sociedad de horticultura de Lóndres posee la coleccion mas bella de ananas que se conoce; habiéndolas pedido á todas partes, recibió cuatrocientos cincuenta individuos bajo otros tantos nombres diversos, que examinados con cuidado se han reducido á cuarenta buenas que entran en las que hemos indicado.

La anana llama la atencion por la belleza de toda la planta y por la propiedad alimenticia de su fruto.

Ya este es mas abundante de lo que lo ha sido nunca, y llegamos á una época en que lo será mucho mas.

Actualmente se cultiva en Rusia, en toda la Alemania, la Francia y la Inglaterra, en tierra preparada, en estufas, bajo toldos, y muchos cultivadores, particularmente Mr. Fontaine, en Francia, han obtenido frutos de ananas en tierra preparada al aire libre, y sin vidrieras; pero no podemos terminar sin repetir que cualquiera que sea el procedimiento de cultivo que se adopte, una anana no puede producir fruto, sino en una capa de tierra preparada entre 30 á 36° de calor, poco mas ó menos, como medio cierto de ver producir los frutos de ananas. Podria tal vez entenderse la proporcion entre 25 y 45°; pero la regla es menos segura. Algunas veces son las ananas atacadas por la cochinilla de las estufas, ó piojos de ananas que se alojan en la union de las hojas con la rama ó tallo. Para evitar el daño que ocasionan estos insectos, basta tocarlos con aceite.

Los agrónomos que han escrito mejor acerca de la anana, son: Rozier, Dumont de Coursel, Dutour, Thouin, y sobre todo Mr. Poiteau, el que habiendo escrito recientemente sobre esta planta, ha sobrepujado mucho á sus predecesores.

ANAPESTO. (*Prosodia.*) Pie del verso griego ó latino, compuesto de dos sílabas breves y una larga, al contrario del dáctilo: por ejemplo, *legerent*.

Esta palabra se deriva de ἀναπαίειν, *golpear*

*en sentido contrario*, porque al tiempo de bailar se batia el compás en sentido inverso de la medida del dáctilo, por lo que los griegos llaman á este pie ἀντιδάκτυλος, segun refiere el gramático Diómedes.

ANARQUIA. (*Política.*) Palabra griega compuesta de 'A privativo y ἀρχή *gobierno*. Espresa la situacion de un Estado sin gefe y sin gobierno, en el cual existen un desórden estremado y una confusion general de todos los poderes. Esta palabra puede ser considerada como sinónimo de revueltas, disension, guerra civil; en efecto, estos son generalmente los resultados ó los síntomas de la anarquía. Con respecto á su causa es preciso buscarla únicamente en la violencia, que pretende sustituir un estado de cosas á otro sin preparacion, sin el intérvalo suficiente, y que muchas veces llega á destruir el que existe sin tener nada que poner en su lugar. En estos momentos de crisis, justo castigo de ese afan por cambiarlo todo ó de ese espíritu de impaciencia que no sabe aguardar del tiempo y de la razon los progresos y las mejoras de que son susceptibles todas las instituciones humanas, los hombres de espíritu generoso ó que solamente fueron estraviados, se paran aterrados de la interpretacion forzada que se ha dado á sus consejos, á la espresion de sus votos, ó á las quejas que su patriotismo exhalaba contra los depositarios de la autoridad; los buenos ciudadanos gimen y se retiran de los negocios, se cubre á la estátua de la libertad, la licencia ocupa su puesto, y la patria se ve entregada á las faciones y á los ambiciosos que se disputan el poder. Los unos se apoyan en vanas teorías y utopías impracticables, y los otros en la fuerza bruta; estos en la corrupcion de las masas, y aquellos en el estrangero, no buscando todos otra cosa que la satisfaccion de su amor propio ó de su codicia, á espensas del reposo y de los intereses de la mayoría. El espíritu de insubordinacion y fermentacion, á que el pueblo se muestra siempre mas ó menos inclinado, hábilmente esplotado por los partidos, que no hablan entonces mas que de su poder y de sus derechos, desvia de la obediencia y de la sumision á las leyes, á esa turba que en todos los estados, y principalmente en las grandes poblaciones, no tiene derechos ni propiedades, y muchas veces ni domicilio ni industria, y que solo puede subsistir á fuerza de un trabajo penoso y asiduo. Esta turba llega á ser el arma terrible de que se sirven los ambiciosos, y de su seno salen esos clubs, esas sociedades secretas y desorganizadoras, de las que se ha dicho con mucha razon que se componen casi siempre de fanáticos dirigidos por bribones.

Algunos escritores han pretendido que semejante la anarquía á esos rios que en sus desbordamientos fertilizan sus orillas, producia algunas veces la felicidad y la libertad; pero los que tal dicen incurren en grave error. Lo que produce con mas seguridad es el despotismo; así es que se ha visto á muchos pueblos que se habian sublevado contra algunos abusos de poder de sus gefes, cansados al fin de revueltas y disensiones, encorvar ellos mismos la cabeza bajo el yugo y presentar sus manos á las cadenas para libertarse de sus propios furores. Mas justo seria decir que despues de una época de anarquía, la menor apariencia de órden es un beneficio, como despues de la tempestad el menor rayo de sol viene á regocijar y reanimar á la naturaleza entera. Entonces comparamos el estado presente con el que acabamos de pasar, y raras veces hacemos remontar esta comparacion al estado de que anteriormente gozábamos, temerosos de tener que acusarnos á nosotros mismos de todo lo que hemos perdido. Por regla general podemos juzgar de los grados de culpabilidad de un gobierno contra el cual se ha sublevado una nacion por la mayor ó menor duracion de este alzamiento ó de la anarquía que ha producido. Las facciones consiguen algunas veces engañar á un pueblo acerca de sus propios intereses y persuadirle que tiene razones para quejarse de su suerte y de la administracion de los que le gobiernan; pero pronto reconoce su error, y cuando se apercibe de que no ha hecho mas que perder en el cambio, y que los que le han aconsejado no lo han hecho mas que con el interés de su propia ambicion ¡desgraciados de ellos si no se apresuran á satisfacer sus exigencias cada vez mayores!

Del mismo modo que las revoluciones, la anarquía se devora á sí misma, y la mayor parte del tiempo los estados que ha atormentado, caen despues de la crisis en que los habia lanzado, en la apatía y en el desaliento mas completo; semejantes á esos enfermos que pasada la fiebre, quedan en un estado de abatimiento y de postracion total de sus fuerzas.

En cuanto á las doctrinas anárquicas de que los partidos hacen su capítulo de culpas que mútuamente se dirigen, existe por lo comun su gérmen en los elementos opuestos: todo lo que tiende á establecer distinciones injustas ó demasiado marcadas entre los derechos de los ciudadanos, á constituir privilegios en favor de los unos con detrimento de los otros, y á sustituir en fin el régimen del capricho á la administracion equitativa é ilustrada de los intereses generales, produce el descontento de las masas, y por consiguiente la destruccion del poder, y la anarquía, resultado á que conducen tambien las ideas demasiado absolutas de perfeccionamiento y los proyectos ambiciosos de los que quieren edificar sobre las ruinas de los demas su propia elevacion. ¡Plegue al cielo que los que son llamados á gobernar por la eleccion de sus conciudadanos, aprendan á desconfiar de los abusos del poder, á donde es tan fácil dejarse arrastrar! ¡Plegue al cielo que los pueblos desconfien á su vez de esa inclinacion funesta que

tan frecuentemente nos obliga á dejar el bien por una mejoría quimérica, y plegue al cielo sobre todo que unos y otros desconfien de sus aduladores y procuren de comun acuerdo por medio de mejoras graduadas y sucesivas, evitar esas causas de descontento y de anarquía en que mas que el órden mismo se ponen en peligro las libertades públicas! Procuren en fin, disminuir cada vez mas el número de los que nada tienen que perder en las revoluciones, y entonces, para dicha de la humanidad, no serán estas insurrecciones violentas y á mano armada que dejan en pos de sí largas y profundas huellas, sino simples cambios en las costumbres y en las instituciones que se realicen sin esfuerzos, sin violencia y con el consentimiento de todos, para cumplir la ley del progreso, que la Divinidad ha dado al hombre por objeto y término de sus trabajos.

ANASARCA. (*Medicina*) 'Ανὰ, entre, σάρξ, carne. Así se ha llamado una infiltracion de serosidad, una verdadera hidropesía del tejido celular, principalmente en su parte subcutánea, que de ordinario empieza por los miembros inferiores, manifestándose alrededor de los maléolos. En general la infiltracion es mas considerable hácia las partes declives, llegando á veces á tal punto, que el cuerpo adquiere un volúmen enorme. Las partes entumecidas se vuelven duras, y conservan por algun tiempo la impresion del dedo cuando se las comprime. La piel se adelgaza, se vuelve luciente y de un blanco mate, distendiéndose á veces hasta el punto de rasgarse en algunas partes. La infiltracion es raras veces general, y de ordinario fija su asiento en los miembros inferiores, aunque alguna rara vez se nota tan solo en los estremos superiores. El asiento del mal varía segun cuales hayan sido sus causas. Las directas del anasarca son el aumento de la secrecion normal del tejido celular, y la disminucion ó la supresion de la absorcion celular ó de la perspiracion. Cuando el anasarca procede de la primera causa se llama *activo*, y cuando de la segunda, se dice *pasivo*. Sin embargo, muchos son los casos en que las dos causas obran de concierto, siendo siempre mas fácil demostrar la accion de la segunda que la de la primera, cuyos efectos son por lo demas mucho mas raros. Entre las causas primeras del anasarca se debe contar todo lo que puede influir sobre la acumulacion de serosidad en el tejido celular. Dance cita un caso de anasarca sobrevenido á consecuencia de una supresion de la regla por un acceso de cólera: siendo este quizás el mejor ejemplo de anasarca activo que se encuentra en los autores. La accion del frio húmedo citada por el profesor Bouillaud, con el abuso de las bebidas acuosas, y la repercusion de la traspiracion como causas del anasarca activo, pueden á la par, cuando menos, referirse tambien al anasarca pasivo, pues que entonces la infiltracion del tejido celular se efectúa, sobre todo, por supresion de la perspiracion, respecto de que la evaporacion es casi nula en una atmósfera húmeda, y las funciones de la piel se restablecen con trabajo cuando han sido brúscamente suspendidas.

La impresion del aire frio causa muy singularmente la infiltracion del tejido celular en la convalecencia de ciertas afecciones eruptivas, como el sarampion y la escarlatina. Pero la causa mas comun del anasarca suele encontrarse en los obstáculos que se oponen al curso de la sangre. El profesor Bouillaud es quien tiene el mérito de haber demostrado la parte que toma en el anasarca sintomático el estrechamiento de los orificios del corazon y de los vasos mayores. Ciertas dolencias de las vísceras que la sangre debe atravesar para esperimentar en ellas alguna modificacion, como el hígado, los riñones y el bazo, ocasionan tambien el anasarca.

El pronóstico del anasarca es mas ó menos grave segun la causa que lo determina. Entre los medios empleados para combatirlo, ocupan el primer lugar los evacuantes y los sudoríficos. Por lo que toca á las escarificaciones ensayadas en algunos casos con feliz éxito, la gangrena que algunas veces producen debe hacernos desestimar su uso, salvo en los casos en que se hace inmiuente la sofocacion. La compresion y las fricciones son casi siempre buenos auxiliares de los esfuerzos de la naturaleza. El anasarca, segun concebirá fácilmente el lector, tiene pocas probabilidades de curacion cuando depende de un vicio orgánico en alguna entraña. Desvanécese ordinariamente con la enfermedad que lo causa, cuando esta cede, ó cuando la sangre que encontraba obstáculos en su curso, se abre un paso por algunos vasos colaterales dilatados. (*Véase* HIDROPESIA.)

Bouillaud: *Dic. de mèdic. et chirurgie pratiques*, art. ANASARQUE.
Dance, *Dict. de mèdic.*, 2.ª edic., art. ANASARQUE.

ANASTÓMOSIS. (*Anatomia.*) 'Αναστόμωσις, *accion de abrir*, *embocadura*. Así se llama el abocamiento, la reunion de dos vasos que desembocan el uno en el otro; y por estension, el tronco que, en ciertos casos, va del uno al otro. Por las anastómosis están formadas las redes arteriales, venosas y linfáticas, observándose sobre todo aquellas despues de la division de los troncos vasculares. Encuéntranse, sin embargo, algunas de un calibre considerable; la vena ázigos, por ejemplo, es un verdadero tronco anastomótico.

Se ha llamado anastómosis la reunion de los ramos nerviosos, y se ha creido en su fusion: pero solo hay osculacion, y no soldadura de los filetes nerviosos, los cuales corren su trayecto, sin comunicacion íntima, desde su punto de emergencia en el encéfalo ó la médula, hasta las estremidades. (*Véase* ARTERIAS, VENAS, NERVIOS.)

ANATEMA. (*Historia religiosa.*) Esta pala-

bra proviene del griego ἀνάθημα, que significa *cosa puesta aparte, separada*. Segun el sentido original de la palabra puede concebirse que esa cosa ha sido puesta ó con un objeto de consagracion ó privilegio, ó con un objeto de proscripcion. Las dos acepciones fueron efectivamente admitidas en los primeros siglos, y no es raro encontrar en los padres de la iglesia empleada la palabra anatema para designar las ofrendas y los ex-votos que la piedad ó el agradecimiento de los fieles consagraba á la Divinidad en los templos. Sin embargo, esta última acepcion no se ha conservado, y la palabra tuvo durante toda la edad media un eco terrible.

El anatema, pues, solo se aplica á una sentencia que arroja fuera del seno de la sociedad religiosa á aquellos contra quienes se fulmina.

Todas las religiones de proselitismo que se apoyan en una revelacion particular de la Divinidad, y muy particularmente el catolicismo, se han servido del anatema contra los miembros disidentes ó enemigos. La palabra anatema es el equivalente de la voz hebrea *cherem* que significa perder, destruir, esterminar. La Biblia presenta muchos ejemplos del anatema ó de *cherem*. Moisés quiere que sean entregadas al anatema las ciudades de los cananeos que no se rindan á los israelitas y á los que adoren á los falsos dioses (*Deuteronomio* VIII, 2, 26; *Exodo* XXII, 19.) El pueblo hebreo, reunido en Masfa, entrega al anatema á cualquiera que no vaya contra los de Benjamin para vengar el ultrage hecho á la muger de un jóven levita. (*Jueces*, XIX.) Saul anatematiza al que coma antes de ponerse el sol persiguiendo á los filisteos. (*Reyes*, 24.) Entre los judíos el anatema implicaba la pena de muerte.

La iglesia cristiana no tenia como el judaismo sancion terrestre y no pronunciaba el anatema sino con referencia á la vida futura. Mas terrible que la escomunion, que no era mas que una separacion momentánea de la congregacion de los fieles, el anatema tenia por resultado el entregar al fuego eterno á los que en él habian incurrido. Dióse generalmente contra los hereges que atacaban los dogmas ó la soberanía de la iglesia; casi todos los decretos ó concilios, asi generales como particulares, llamados á decidir las cuestiones de fé, terminaban con una série de anatemas contra los que sostuviesen la opinion que acababan de condenar, ó emitiesen alguna contraria á las declaraciones promulgadas. La fórmula ordinaria era la siguiente: *si quis dixerit.... negaverit... anathema sit.* (Véanse casi todos los cánones del concilio de Nicea, segun Fleury, *Historia eclesiástica*, t. III.)

ANATIFA. Género de moluscos, de la clase de los cirrhopodes ó cirrhipedes, establecido por Bruguieres, y que segun las modificaciones que ha sufrido despues, se reduce hoy á cinco ó seis especies. Pero antes de hablar de la organizacion y de las costumbres de estos animales, digamos una palabra de la etimologia curiosa del nombre que les han dado los primeros conquiliologistas. Este nombre, que segun las dos palabras latinas de que se compone, *anas* y *ferre* quiere decir: *yo llevo* ó *produzco un ánade*, debe su origen á una antigua preocupacion de los habitantes de las costas de Escocia, que creian que las ocas y los ánades salvages nacian de aquellos testáceos. Segun dicha creencia, la anatifa era un fruto que crecia en las orillas del mar y que cuando se ponia madura, caia al agua y se abria en seguida para dejar salir de su concha, segun unos, la especie de oca, llamada *bernacho*, y segun otros la *fulga* ó *cerceta*. Esta opinion absurda que todavía se conserva entre los pescadores de ciertos paises, fué refutada por Alberto el Grande en el siglo XIII y por otros sábios en los siguientes, y segun dice Cuvier, todavía en el XVII hubo personas bastante preocupadas para sostenerla en estensas memorias (1).

La concha de las anatifas es chata por los lados, cuneiforme, testácea ó simplemente membranosa, y ordinariamente compuesta de cinco *valves*, dos á cada lado y la quinta lineal, se halla en el borde dorsal, donde une entre sí las valves laterales, que segun Cuvier, pueden compararse á las de los *lamel libranches*, dividida cada una en dos partes. Estas valvas están unidas entre sí por medio de la membrana ó túnica, bajo cuya epidermis se forman; verificase su crecimiento por la trasudacion de la membrana interna, pero partiendo de diversos centros por cada valva.

El número de las especies, como hemos dicho mas arriba, es de cinco á seis, entre las cuales citaremos la mas conocida, la *anatifa lævis*, especie que vive en sociedad en todos los mares, y que es conocida vulgarmente en las costas de Francia con los nombres de *bernache* o *brenache*, *barnacle* ó *bernacle* (bernacho), y de *sapinette* (escarmujo) en algunos puertos.

Estos moluscos se adhieren á las rocas y á las quillas de los buques. Unos parecen siempre agrupados ó vivir en sociedad; adheridos los unos á los otros forman una especie de ramillete ó racimo, al paso que otros viven aisladamente.

En ciertas especies el pédiculo que las sostiene es muy corto; pero ordinariamente es largo, y aun hay algunos que tienen un pie de longitud. Estendinoso, flexible y susceptible de estirarse ó encogerse, segun conviene al animal, que de este modo puede coger su presa.

Las anatifas prefieren los parages mas es-

(1) Véase Sibbaldi, *Philos. trans.*, vol. II, pág. 84; Moray, á *Relation concerning barnacles; Philos. trans.*, vol. XIII; Moinichen, *Concha anat.* vindicata, etc. Hafo, 1697. Stalport, Grew, etc.

puestos al embate de las olas. Se alimentan de pececillos; son hermafroditas y vivíparos.

Se comen estos animales, dice Bosc, mas bien por la persuasion de que son afrodisiacos que por otro motivo, por que son generalmente muy pequeños, y sobre todo, poco suculentos.

ANATOMIA. (*Historia natural.*) Es la parte de la ciencia que tiene por objeto la determinacion de la naturaleza, número y relacion de los órganos ó tejidos que constituyen los seres vivos. Imperfecta por mucho tiempo y considerada como una ciencia independiente, solo fué aplicada al estudio del hombre. Restringiendo solo á su especie cuanto la anatomía debiera dar á conocer, el hombre le habia privado de la mayor parte de su importancia y los medios comparativos necesarios para apreciar el juego de todas las funciones del cuerpo, estudio especial de la anatomía. Solo en nuestros dias, tomando un vuelo verdaderamente filosófico, abandonando sendas seguidas por mucho tiempo rutinariamente, y buscando la verdad separándose de los límites que circunscribian el genio del hombre tres mil años antes, se ha visto á hombres de privilegiada razon generalizar sus ideas en anatomía, y reconocer cuan lejos se hallaban del objeto de esta ciencia cuando solo habian examinado la contestura de un animal. Bajo el nombre de anatomía comparada que actualmente casi se halla abandonado, desde luego se emprendió hácia fines del último siglo, el exámen de algunos séres mas ó menos cercanos al hombre por el aspecto esterior ó por otras diversas relaciones. Las partes constitutivas de estos fueron perfectamente observadas, y en virtud de semejantes investigaciones han desaparecido una multitud de errores y conjeturas que se han sustituido con ideas exactas.

El estudio de la anatomía debió en un principio ser determinado por la necesidad que se esperimentó de buscar remedio á las lesiones de los órganos y á las enfermedades que afligen á la humanidad. Por una singularidad notable, cuando la anatomía no era en efecto otra cosa que un auxiliar de la medicina, las preocupaciones religiosas se oponian á la diseccion del cuerpo humano, siendo no obstante la única que podia suministrar á la anatomía los medios de operar é investigar el fondo de las cosas. La diseccion solo era permitida sobre los animales, y se hubiera creido cometer una accion sacrílega estudiando con el escalpelo el cadáver de un hombre. Los antiguos solo disecaron animales, y por investigaciones hechas sobre el mono es como dedujeron la conformacion de sus semejantes. Desde hace muy pocos siglos es cuando el hombre ha interrogado á la organizacion humana para conocerse á si mismo: los cadáveres de los ajusticiados fueron los primeros y por mucho, tiempo los únicos sobre los cuales se ha operado, y la dificultad de proporcionarse estos objetos de estudio retardó los adelantos de un ramo de nuestros conocimientos que solo comenzó á robustecerse en tiempo de Vesalo, de cuyo célebre anatómico hizo un elogio tan cumplido el ilustre y venerable Portal en la historia de la ciencia que nos ocupa.

Si se buscan las huellas de la anatomía entre los antiguos solo se encontrarán leves, vagarosas y confusas. Es probable que los embalsamadores egipcios hayan sido los primeros en fijar su atencion sobre esta parte esencial de los conocimientos humanos; y parece imposible que el ejercicio de las siniestras funciones de tales preparadores no les hayan dado y hecho adquirir los conocimientos que solo á ellos era dable alcanzar en virtud de las supersticiones religiosas, y que no hayan empleado estos conocimientos para practicar el arte de prestar alivio á las enfermedades humanas. En la misma época, los sacerdotes al paso que inundaban con la sangre de las víctimas los altares de sus dioses, sacrificando casi en todos los pueblos víctimas humanas, lo mismo que los embalsamadores, debieron de familiarizarse con la contestura de los cadáveres que despedazaban; así es que vinieron á ser los primeros médicos de aquellos pueblos rudos é ignorantes, ejerciendo sobre ellos una abominacion casi indestructible, con la ayuda de los terrores con que atormentaban su espíritu y del alivio que procuraban á sus dolencias físicas. Si los sacerdotes judíos no fueron los mas entendidos anatómicos, debieron ser al menos los mas hábiles carniceros: uno de los principales libros atribuidos al fundador de su ley se puede considerar como un tratado sobre el arte de degollar las bestias, cortar la carne con perfeccion, y separar de ella los huesos, á fin de reservar las partes mas delicadas para el culto del altar.

Como quiera que sea, la anatomía no se limita actualmente al estudio del cuerpo humano. La historia natural, que por mucho tiempo tomó los caractéres de la multitud de séres que estudia, recurriendo tan solo á las formas esteriores de los mismos, ha debido perfeccionarse eligiendo bases mas fijas: ha buscado estas bases en la organizacion íntima, y en breve ha reconocido que esta manera de estudiar era preferible á la que, por decirlo así, se detenia en la corteza. De este modo se ha reconocido que el vulgo que solo se paga de las primeras impresiones, y juntamente con él los sábios que se le han parecido en su manera superficial de observar, habia juntado seres análogos por su contestura esterior aunque distaban mucho entre sí por sus caractéres interiores, mientras que otros, al parecer muy distantes, ofrecian recíprocamente muchos puntos de semejanza que solo se podian reconocer penetrando en su interior. Así es que los cetáceos, por ejemplo, dejaron de ser peces para acercarse mas al hombre, ó al menos para entrar en la clase á cuyo frente marchamos; así

es tambien como la designacion de cuadrúpedo vino á ser de ningun valor, y ya los murciélagos no fueron comprendidos entre las aves. La vida en cada ser no es otra cosa que la suma de las acciones producidas por un conjunto de órganos que constituyen su ser, siendo por tanto evidente que no se puede formar idea exacta de la naturaleza de una criatura sino es determinando el número, las relaciones y la naturaleza de los órganos de que consta: esta determinacion es lo que propiamente se debe llamar anatomía. Se ve por este enunciado cuan erróneo seria el restringir la anatomía al conocimiento de la contestura de una sola especie por mas que esta sea la humana; y casi osaremos decir que un trabajo que solo tenga por objeto la descripcion anatómica del hombre, no debiera tener mayor importancia á los ojos del verdadero naturalista, que ese precioso *Tratado de la oruga del sauce*, que por mas notable que sea no ha sido suficiente para que Lyonet subiese á mayor altura que los demas monógrafos.

Si solo se conoce una especie no es posible determinar sus relaciones, siendo forzoso resignarse á ignorar lo que tiene de comun ó de diferente respecto á las demas: el que solo considera esta anatomía especial bajo el punto de vista de la medicina, el que á ella se consagra esclusivamente se priva de los medios de reconocer en otros seres cuando ciertos órganos ó tejidos llegan á su mas completo desarrollo, y la verdadera estructura de estos mismos órganos y tejidos perpétuamente rudimentarios en el hombre, á escepcion tal vez de algunos casos patológicos accidentales; y hasta los casos bastante raros en que las anomalías de estructura y de posicion en los órganos de una misma especie, entrando bajo la condicion normal de otras especies, no se pueden sujetar á leyes fijas si no es inquiriendo en los últimos estados la esplicacion de las demas.

El principal inconveniente de toda anatomía especial es no poder determinar la parte de accion de cada órgano de una manera exacta, porque para apreciar esta parte seria forzoso ver que es lo que quedaria de accion en lo demas del cuerpo cuando este órgano se hubiese amputado; pero esta segregacion viene á ser imposible, y Cuvier dijo ingeniosamente acerca de este particular: «Las máquinas, que son el objeto de nuestras investigaciones no pueden ser desmontadas sin quedar destruidas.» Sin embargo, los esperimentos que no nos es lícito efectuar se apoyan en los diversos grados de combinacion que ofrece la série inmensa de los seres vivos: forzoso es, por tanto, establecer y fundar comparaciones, si se han de hacer algunos adelantos.

El objeto hácia el cual debieron tender los naturalistas desde que sintieron la necesidad de tomar la anatomía por base de sus estudios y de sus clasificaciones, fué el referir la conformacion de cada ser á un solo tipo y comparar sus diversos órganos para indicar la analogía ó desemejanza de estos. El hombre fué naturalmente el punto de partida de toda compararacion, y de la organizacion de este dominador se pasó á la de otras criaturas, haciendo resaltar menos sus analogías que sus desemejanzas, para deducir los caractéres de los géneros, clases y especies.

Habiendo sido estudiadas cuidadosamente la forma y las funciones de los órganos, se echó de ver que la forma era muy poco constante, y se hallaba sujeta á demasiadas variaciones para que pudiera convertirse en la mas importante de las consideraciones anatómicas: la analogía de las funciones presentaba una senda mucho mas filosófica, y de su exámen han surgido esas verdades desconocidas hasta la época en que Cuvier y Geoffroi-Saint-Hilaire han venido á dar al siglo actual esa impulsion á que la anatomía debe tal desarrollo que se puede considerar actualmente como la base, no tan solo de la historia natural, y el principal auxililiar de la medicina, sino tambien como la verdadera antorcha de toda verdad moral.

Geoffroi-Saint-Hilaire especialmente, despues de haber profundizado el estudio de la organizacion de los animales vertebrados, despues de haber entrevisto en estos animales la *unidad de composicion*, consiguió establecer las verdaderas bases de la marcha que se ha de seguir en anatomía; su doctrina de las analogías, establecida y desarrollada en el primer volúmen de su *Filosofía anatómica* suministra un método claro y sencillo para la determinacion de los órganos constitutivos, método que permite establecer una relacion entre las partes ya conocidas y otras que por la grande semejanza de sus formas y de su uso aparente se habian clasificado con diversos nombres.

Por medio de esta teoría es como nuestro ilustre colega pudo establecer la identidad de las piezas óseas del esqueleto de los peces, y las que componen la armazon ú osamento de otros vertebrados, lo que hasta entonces no se habia podido efectuar: hasta los mismos mónstruos han entrado á su voz en la regla comun, y se han descubierto en ellos, sea rudimentariamente, sea en algun estado de alteracion que al principio era causa de que se desconociesen hasta las menores piezas que existen en el estado normal.

Las aves, por ejemplo, que se creian de todo punto desprovistas de dientes, examinadas con un nuevo espíritu de analogía han presentado un sistema dentario completo, de figura particular ciertamente, pero análogo al sistema dentario de los demas animales, en cuanto á la posicion y al origen de los materiales. Asi pues, la sustancia córnea que circuye el pico representa ese sistema dentario como sustancia de origen comun, es decir, suministrada por los mismos vasos y los mismos nervios; su estructura difiere de la que desig-

namos por lo regular con el nombre de dientes; pero esta diferencia no es tal como se hubiera podido suponer al primer golpe de vista porque los dientes del estado fetal presentan en nosotros mismos el estado córneo que conserva durante toda la vida del ave, la sustancia que se ha dilatado para cubrir su pico.

Por el empleo de tal marcha anatómica es como se llegaron á descubrir las verdaderas bases de una fisiologia animal, y de una clasificacion de los seres vivos conforme á los planes de la naturaleza misma, mediante esta marcha es como se ha de alcanzar la solucion del mas importante de todos los problemas, la organizacion de los seres.

La anatomía, considerada filosóficamente, y asi estendida á todos los seres organizados, es asimismo la base principal del estudio de los vegetales, es decir, de la botánica, como tambien lo es del reino animal. No busca en las plantas partes que no podrian existir; pero por su marcha comparativa prueba mas de una relacion existente entre criaturas cuyas enormes diferencias han comprendido hasta los hombres mas superficiales. Sin embargo, si la organizacion de las partes que constituyen el vegetal nos ofrece una sencillez y una uniformidad que no se observa en el animal, segun se comprende generalmente, seria posible que se hallaran entre uno y otro puntos intermediarios en que el observador no podria vacilar para definir si tal ser pertenece á un reino mas bien que á otro; pero para establecer esta série de decrecimiento ó de desarrollo de los análogos, que desde el estado de plantas pueden elevar los seres á la categoría de animales, ó bien rebajar el animal á la simple condicion de los vegetales, forzoso es entrar en la organizacion material de los órganos y tejidos. Estas ideas serán desarrolladas cual corresponde en los artículos que tienen por epígrafe ORGANOS, TEGIDOS Y ANATOMIA COMPARADA.

ANATOMIA HUMANA. (*Medicina.*) 'Ἀνὰ, *entre*, τέμνειν, *cortar*. En la acepcion mas comun de esta palabra, se entiende por *anatomía* el estudio de la estructura, de la situacion y de las relaciones de las partes de que se compone el cuerpo humano. Esto es tambien lo que se llama *anatomía humana*.

En una acepcion mas general y mas filosófica, la anatomía es la ciencia de la organizacion considerada en los diferentes seres, desde el mas simple de los vegetales ágamos hasta el fanerógamo mas compuesto, desde el último de los zoófitos hasta el hombre.

Pero la série de los cuerpos organizados, forma una cadena inmensa cuya estension no han podido todavia medir un sinnúmero de trabajos acumulados durante muchos siglos. El aire, la tierra y la profundidad de las aguas, están pobladas de seres vivos, cuyas infinitas variedades de organizacion, de forma y de tamaño atestiguan la inagotable fecundidad de la naturaleza. Asi, mientras que en el mamífero la vida está sostenida por el concurso de los aparatos mas complicados, encuéntranse en la otra estremidad de la escala, animales, como la hidra, cuya vida de relacion parece casi nula, y cuyas funciones nutritivas se reducen á una simple asimilacion. El que fundase en la forma de las vértebras el tipo de la animalidad, hallaria dificultades en reconocer un animal en la estrella de mar, ó en la carolina, alternativamente considerada entre los vegetales y entre los animales. Finalmente, todos los grados de tamaño parece que han sido como interpuestos entre el enorme cachalote, semejante á una isla flotante, y el animalillo infusorio que el microscopio encuentra á millaradas en una gota de líquido. Pero este mismo animalillo infusorio, que á nuestra vista le parece infinitamente pequeño, puede ser considerado á su vez como una masa gigantesca, respecto de otros séres que sin duda nos descubririan otros instrumentos ópticos mas perfectos. Sin embargo, todos estos seres gozan de vida, todos poseen la maravillosa facultad de resistir con una energía variable á las leyes generales que rigen á los cuerpos inorgánicos.

La anatomia, considerada como la ciencia que trata de la organizacion de todos los seres vivientes, es por consiguiente, la mas vasta de todas las ciencias, puesto que el profundo estudio de algunos de esos seres ha sido bastante para ocupar la vida de muchos sabios. De ahi la necesidad de establecer en la ciencia del anatomista muchas grandes divisiones, cada una de ellas con su objeto distinto, con una aplicacion especial, y todas constituyendo ramos importantes de los conocimientos humanos.

Dos son las divisiones principales que desde luego y naturalmente se presentan. La una comprende la anatomía aplicada al cuerpo de los animales: es la *zootomia* (de ζωος, *animal*, y τεμνειν, *cortar*.)

La segunda division comprende la anatomía aplicada al cuerpo de los vegetales: es la *fitotomía* (de φυτω, *planta*,) ó anatomía vegetal.

Aqui no nos ocupará la fitotomía. Recordaremos únicamente que la materia vegetal estuvo largo tiempo descuidada. Lœuwenhoek, Malpighi, Grew y Hales describieron sucesivamente los órganos internos de las plantas, y descubrieron sus usos. En nuestros dias, Richard, Desfontaines, Mirbel, Gaudichaud y otros, han enriquecido con preciosos descubrimientos, la ciencia de la organizacion vegetal. A pesar de los trabajos de tantos hombres ilustres, la fitotomia dista mucho de estar tan adelantada como la zootomía.

La zootomía se subdivide tambien en varias ramas.

Cuando compara la organizacion en las diferentes clases de animales, toma el nom-

bre de *anatomía comparada* ó *comparativa*.

Si los animales no existiesen, dijo Buffon, el hombre seria menos conocido. Con efecto, la anatomía comparada puede arrojar mucha luz para apreciar la estructura ó los usos de las diferentes partes del cuerpo humano. En este estudio se imita hasta cierto punto al físico que en sus esperimentos ó en sus cálculos descompone los fenómenos y los estudia á su gusto en sus diversos grados de simplicidad ó de complicacion. El fisiólogo no podria aislar de esta manera los fenómenos sobre un animal, sin alterarlos, y sin cambiar las condiciones del problema que se propone resolver; pero la solucion de este problema se vuelve naturalmente mas fácil en aquellas clases de seres cuya organizacion mas sencilla da lugar á fenómenos menos complicados.

Las buenas clasificaciones zoológicas se fundan esencialmente en el conocimiento y la comparacion de los órganos interiores de los animales. Cuvier, por ejemplo, tomó la anatomía comparada por base de su division del reino animal en cuatro grandes clases, á saber: los vertebrados, los moluscos, los articulados y los radiarios.

La anatomía aplicada al estudio del cuerpo de un solo animal, se designa por el nombre de este: asi se dice anatomía del hombre, del caballo, etc. La anatomía de los animales domésticos toma el nombre genérico de *anatomía veterinaria*.

La anatomía humana puede ademas ser estudiada y considerada bajo diferentes puntos de vista. De ahí varias especies de anatomía.

Cuando la anatomía se ocupa en describir los tejidos análogos, abstraccion hecha de los órganos ó aparatos de órganos que dichos tejidos concurren á formar por su reunion, recibe la denominacion de *anatomía general*.

Entre esos tejidos ó sistemas, los unos existen donde quiera, y parecen destinados, bien á formar la trama de los demas tejidos, bien á llevarles la nutricion y la vida: tales son los sistemas celular, vascular y nervioso. Los demas sistemas están menos generalmente diseminados; su organizacion, su modo de vitalidad y sus funciones, establecen entre ellos diferencias mas marcadas: tales son los tejidos mucoso, cutáneo, seroso, óseo, fibroso, cartilaginoso, muscular, etc.

La anatomía general, vagamente entrevista por los autores antiguos, fué realmente creada por el genio de Bichat.

La *anatomía descriptiva* se ocupa especialmente en dar á conocer la estructura, la situacion y las conexiones de los varios órganos. Para conseguir este fin, sigue diferentes métodos y admite muchas divisiones.

El estudio de los huesos, cuya reunion forma la armazon del cuerpo humano, constituye una primera parte de la anatomía descriptiva, y es la *osteología*. Llámase *sindesmologia* el estudio de los ligamentos que unen los huesos entre sí.

El estudio de los músculos, de esas partes esencialmente contractiles, destinadas para imprimir á los huesos, como á otras tantas palancas, los movimientos mas variados, constituye la *miología*.

Hay un órden de vasos (las arterias), que del corazon llevan á todas las partes los materiales nutritivos. Otros vasos hay (las venas) que reconducen la sangre al corazon. Otros hay en fin (los linfáticos), que acarrean, ya el líquido nutritivo ó quilo que han absorbido en la superficie de los intestinos delgados, ya un líquido sin color (la linfa), cuyo orígen y usos no son todavía bien conocidos. La *angiología* es aquella parte de la anatomía que se ocupa de la descripcion de los vasos.

Las sensaciones por medio de las cuales el hombre mantiene relaciones con el mundo esterior, y los movimientos impresos á los músculos por la voluntad, no pueden efectuarse sino en cuanto lós nervios establecen una libre comunicacion entre el cerebro y los órganos. Otros nervios hay diversos de los precedentes por su orígen, distribucion, estructura y propiedades, que parecen especialmente destinados para presidir á las funciones nutritivas. El conocimiento do los nervios es objeto de la *nevrología*.

Por último, la *esplacnología*, cuarta parte de la anatomía, da á conocer los órganos de los sentidos, de la voz, de la generacion y de las vísceras contenidas en las cavidades del cráneo, del torax y del abdómen.

El órden que acabamos de indicar no es el mas filosófico, y por consiguiente no es el que se sigue hoy dia. Uno de sus inconvenientes era aislar partes que por la semejanza de sus funciones debian estar reunidas. Asi, por ejemplo, se estudiaba el corazon y el cerebro en la esplacnologia, y los vasos y los nervios en la angiología y la nevrología, mientras que lo natural, y lo que hacen los tratados modernos de anatomía, es estudiar los vasos sanguíneos junto con el corazon, que es el centro circulatorio, y el cerebro con los nervios, que son sus irradiaciones y constituyen un mismo sistema.

La *anatomía fisiológica* estudia los órganos al propio tiempo que las funciones que los mismos desempeñan.

La anatomía descriptiva de Bichat es una anatomía fisiológica.

La anatomía descriptiva puede llevar tambien por objeto especial guiar el instrumento del cirujano al través de nuestros órganos. Entonces estudia con especialidad las conexiones y la situacion de las diversas partes que puede interesar el instrumento: esta es la que se llama *anatomía quirúrgica* ó *anatomía de relaciones*. En estos últimos tiempos se ha trabajado mucho acerca de esta especie de anatomía, y en tal sentido se han publicado

preciosas descripciones parciales de las diversas regiones del cuerpo.

Por último, la anatomía descriptiva toma el nombre de *anatomía pintoresca*, cuando la estudian los pintores y los escultores con el objeto de conocer las partes esteriores y visibles del cuerpo, sus numerosos contornos, las modificaciones que imprime á las formas la contraccion muscular, y las relaciones de las actitudes y de los movimientos con esa misma contraccion.

Pero la anatomía no estudia solamente los órganos en su estado sano, sino que nos enseña á conocer tambien las numerosas alteraciones que pueden sufrir dichos órganos en su forma, volúmen, desarrollo y estructura. Bajo la influencia de causas mórbidas, mas ó menos bien determinadas, se desarrollan muchas veces tejidos nuevos en medio de nuestros órganos. Entre estos *tejidos accidentales* hay unos que tienen sus análogos en la economía. Asi, por ejemplo, en una época avanzada de la vida el tejido óseo tiende á invadir un sin número de órganos, y especialmente las arterias; y asi es tambien que no pocas veces se forman de raiz y por completo membranas serosas accidentales, masas fibrosas, placas cartilaginosas, matas de pelos, etc. Otros tejidos accidentales hay que no tienen análogo en la economía: tales son el tubérculo, el escirro, el tejido encefalóides, la melanosis, etc. Todos ellos se presentan bajo dos estados: 1.° á manera de cuerpos duros, y es su estado de crudeza: 2.° en un estado de reblandecimiento mas ó menos completo. Estos tejidos, mientras se hallan en su primer estado, generalmente apenas ocasionan desarreglo alguno en la salud; pero suelen ejercer en ella funesto influjo luego que empiezan á reblandecerse. Por último, en lo interior de las grandes cavidades, y tambien en el parénquima mismo de los órganos, suelen nacer y crecer muchísimos animales parásitos, variables en su estructura, forma, cantidad y tamaño.

La anatomía aplicada al estudio de estas diversas lesiones, toma la denominacion de *anatomía patológica*.

Despues de haber definido la anatomía, señalado sus diferentes especies, y dado una idea general de los numerosos objetos en que se ocupa, veamós la historia de esa ciencia, é indiquemos, en un rápido bosquejo, asi los hombres superiores cuyos inmortales trabajos han acelerado en gran parte sus progresos, como los grandes descubrimientos que, debidos con frecuencia al azar ó á las asiduas investigaciones de la medianía laboriosa, solo pueden ser fecundados por el genio

¿En qué pueblo buscaremos los primeros vestigios del cultivo de la anatomía? Entre los habitantes de la China y de la India, antiguas cunas de la civilizacion, la ciencia de la organizacion, al parecer no consistió mas que en cuatro nociones estravagantes ó erróneas, relacionadas con las preocupaciones religiosas y políticas. En las orillas del Ganges particularmente, el dogma de la metemsícosis era un grande obstáculo para que los aficionados se dedicasen á la diseccion de los animales.

Parece que la costumbre de embalsamar los cadáveres debió ser entre los egipcios una circunstancia favorable á los progresos de la anatomía; pero aquel pueblo condenaba al desprecio y miraba con horror á aquellos embalsamadores que con su arte aseguraban á los cadáveres esa especie de inmortalidad de la tumba. El egipcio, adorador de los animales mas inmundos y viles, habria castigado con la muerte á quien quiera se hubiese atrevido á someter á un exámen sacrílego los restos inanimados de aquellas estrambóticas divinidades. En Homero se encuentran indicaciones anatómicas bastante exactas acerca de la vena cava y de los vasos del cuello; pero esas nociones no pasan de las que los carniceros suelen adquirir con la práctica de su oficio.

En Atenas, aunque ilustrada por la filosofía, las precauciones religiosas fueron tambien el grande obstáculo, y obstáculo invencible, para el cultivo de la anatomía. Asi es, que en aquella república ni la victoria valia para librar del suplicio á los generales atenienses que hubiesen empleado en perseguir al enemigo el tiempo que debieran haber consagrado á sepultar á los guerreros muertos en el combate. ¿Cuál pena reservarian los griegos, pregunta Vicq-d'Azir, para los que hubiesen violado los sepulcros? Pero al menos entre los griegos no estaba proscrita la diseccion de los animales, pues Demócrito, Empedocles y Alcmeon fueron hábiles zootomistas. Parece que el mismo Hipócrates estudió la anatomía sobre animales, y que la imposibilidad de sacar de la organizacion de estos conocimientos exactos, fué la causa de que adelantase tan poco en cirugía.

Hasta la época de las conquistas de Alejandro hizo muy pocos progresos la anatomía: mas las numerosas relaciones que entonces se establecieron entre los pueblos debilitaron las preocupaciones y aumentaron la masa de conocimientos multiplicando el choque de las opiniones. Entonces el vasto génio de Aristóteles, abrazando la universalidad de los conocimientos humanos, supo comunicar á muchos ramos nuevo y fecundo impulso. Al paso que Aristóteles escribia tratados sobre la metafísica, la política y la moral, cultivaba todos los ramos de las ciencias naturales, y disecaba millares de animales que Alejandro le remitia de todas las partes del Asia. La famosa *Historia de los animales* fué el resultado de aquel noble concurso del poder y del genio. En su obra compara frecuentemente Aristóteles la organizacion del hombre con la de los animales; pero sin embargo, no se nota indicio alguno de que hubiese disecado cadáveres humanos.

Una nueva era comenzó para la anatomía en la ciudad fundada por Alejandro durante el reinado de los primeros Tolomeos. En Alejandría, y protegidos por estos príncipes, recibieron los médicos la primera autorizacion para abrir cadáveres humanos. Heróflo, Erasistrato y Eudemio fueron entonces los verdaderos fundadores de la anatomía humana, y la enriquecieron con importantes descubrimientos; pero apenas nos ha trasmitido la historia el nombre de sus sucesores, los cuales descuidaron el estudio de la anatomía para ir en pos de las fútiles hipótesis de una fisiologia puramente especulativa.

Ninguno de los médicos de Roma se señaló como anatómico. Parece que el mismo Galeno no examinó mas que cuerpos de animales, y sus descripciones son casi todas referentes á la diseccion de monos. Aquel gran médico nos dice que en su tiempo los aficionados á la ciencia iban á Alejandría para ver esqueletos; y aun cuentan que estos eran de bronce.

Durante un intervalo de mas de mil años la anatomía dejó de ser cultivada; y, cuando despues de aquella desastrosa época de ignorancia y de barbarie, empezaron las ciencias á despedir de nuevo algun leve resplandor, no se dió principio á conocer la ciencia de la organizacion mas que por los libros de Galeno. Mas luego se pusieron los médicos á disecar cuerpos de animales. Por último, en 1515, Mondini de Luzzi, profesor de Bolonia, disecó públicamente, por primera vez, dos cadáveres humanos. Gran número de médicos siguieron pronto su ejemplo: pero esclavos todos de las ideas de Galeno, se arrastraban penosamente por la senda infiel que les dejó trazada aquel grande hombre, y la mayor parte de los hechos eran para ellos lastimosamente perdidos. Muchos eran los que no vacilaban en admitir que la naturaleza habia variado desde el tiempo de Galeno, mas bien que confesar que Galeno se habia engañado. Solamente en el siglo XVI hubo un hombre de talento y bastante despreocupado (Vesalio) que no reparase en dudar de la infalibilidad de Galeno y en echar abajo su autoridad. Muy luego Eustachi, Falopio, Varolio y otros se hicieron insignes por el ardor con que cultivaron el estudio de la anatomía humana, y por los numerosos descubrimientos que fueron su resultado. Por aquella misma época, en que la decidida tendencia general hácia el estudio de las ciencias denotaba que el espíritu humano salia en cierto modo de un letargo, Cárlos V consultaba á los teólogos de la universidad de Salamanca si era lícito, sin cometer pecado mortal, disecar un cadáver humano.

En el siglo XVI quedó verdaderamente creada la anatomía del hombre. Entonces por vez primera fueron conocidas las diferentes partes del esqueleto. Entonces fueron tambien descubiertos y descritos los huesecillos del oido.

Hasta aquella época, las venas que despues de la muerte, son mas aparentes que las arterias, á causa de la sangre que ordinariamente contienen, eran las que con mas especialidad habian llamado la atencion de los anatómicos. Con todo, eran aun bien poco conocidas, puesto que se creia, con Galeno, que todas ellas tomaban su origen del hígado. El remate de las venas en el corazon fué al fin simultáneamente descubierto por muchos anatómicos, y al propio tiempo se hizo un estudio mas especial de las arterias.

Es curioso observar el cómo los anatómicos se elevaron poco á poco al conocimiento del movimiento circulatorio de la sangre, á medida que iban adquiriendo nociones mas exactas acerca del conjunto del sistema vascular. Así, por ejemplo, el aislamiento completo de las dos partes del corazon y el modo de distribucion de los vasos que van á parar á aquel órgano, hicieron que Columbo y nuestro malogrado aragonés Miguel Servet, admitiesen la existencia de la circulacion pulmonar. Pero á Harvey estaba reservada la gloria de demostrar de una manera esperimental y completa el fenómeno cuya existencia habian hecho sospechar los simples conocimientos anatómicos.

Los músculos de las diferentes regiones del cuerpo fueron objeto de las mas minuciosas investigaciones, y desde entonces pudieron quedar echados los cimientos de la mecánica animal. El origen de los nervios fué reconocido y descrito; la situacion, la forma y las conexiones de las vísceras fueron exactamente apreciadas. Sin embargo, no faltaban algunos hombres que querian combatir las observaciones de los modernos con la autoridad de los antiguos. Así Cesalpino, por ejemplo, acumulaba los mas estrambóticos raciocinios para demostrar, con Aristóteles, que todos los nervios nacian del corazon.

En el siglo XVII, los conocimientos anatómicos adquiridos en el siglo anterior fueron determinados con mas precision, y diéronse descripciones mas exactas y metódicas de las diferentes partes del cuerpo. Hiciéronse tambien preciosos descubrimientos, siendo uno de los mas importantes el del sistema linfático, entrevisto ya por los anatómicos de Alejandría. El conocimiento de los vasos linfáticos ejerció sobre las teorías fisiológicas y médicas una influencia casi tan grande como el descubrimiento de la circulacion de la sangre.

El arte de las inyecciones, llevado por Ruischio al mas alto grado de perfeccion, y las observaciones microscopicas aplicadas al estudio de la organizacion, abrieron nuevas y brillantes sendas á la investigacion de los anatómicos.

Agotada en cierto modo la descripcion de las formas esteriores quísose penetrar en la textura íntima de los órganos. Pero en este género de investigaciones las mas de las veces trabajó la imaginacion, y no la observacion. Malpighi, por ejemplo, admitia una es-

tructura glandulosa en el cerebro, los pulmones, el hígado, el bazo y los riñones, mientras que Ruischio miraba todas esas partes como esencialmente vasculares. Tratóse igualmente de poner en claro la inextricable red que forman las fibras del corazon; pero lastimosamente se nota que, habiendo sido estudiadas por un gran número de anatómicos, cada cual las describe de una manera diferente.

Los órganos de los sentidos, y especialmente los de la vista y del oido, fueron objeto de los trabajos mas delicados: el cristalino fué estudiado por el célebre astrónomo Keplero, y el sitio de la vision fué colocado por primera vez en la retina por Cristóbal Sheiner.

Hácia mediados del siglo XVIII, los inmensos trabajos de Haller pusieron de manifiesto las íntimas relaciones que unen la anatomía con la fisiologia. Ambas ciencias recibieron entonces nueva direccion. La fisiologia, sobre todo, cambió de aspecto; y desde que no se separó ya su estudio del de la anatomía, tendió decididamente á constituirse en ciencia positiva.

La anatomía y la fisiologia conservan aun hoy dia la forma que las dió Haller. No parece sino que aquel grande hombre inspiró las bellas y numerosas investigaciones que se emprendieron en todos los ramos de la anatomía durante los últimos cuarenta años. Los trabajos de Hunter, de Sæmmering, de los dos Meckel, de Reil, de Scarpa, de Mascagni, de Gall, de Bichat, de Chaussier, etc., para no citar ninguno de los que todavía viven, llenan principalmente aquel distinguido período. Recordemos, por último, como uno de los florones de la corona de los anatómicos de nuestros dias, los curiosos y recientes trabajos hechos en Alemania y en Francia sobre el desenvolvimiento de todos los sistemas nervioso, vascular y óseo.

Luego que se permitió á los anatómicos la diseccion de los cadáveres humanos, fijaron su atencion en los órganos del hombre, y quedó momentáneamente abandonado el estudio del cuerpo de los animales. No hace todavía un siglo que volvió á emprenderse de nuevo el cultivo de la zootomía. Las memorias de la Academia de Ciencias de París y las de los Curiosos de la naturaleza, contienen útiles trabajos sobre la anatomía comparada. El infatigable Malpighi fué uno de los primeros que trataron de ilustrar la organizacion del hombre comparándola con la de los animales. Swammerdam, Perrault, Reaumur, Geoffroy y Trembley, siguieron con gloria el mismo camino. Mas adelante, el laborioso Daubenton, colaborador de Buffon, enriqueció con gran número de disecciones de animales la historia natural de su ilustre amigo. Poco tiempo despues Vicq d'Azir concibió el estudio de la anatomía comparada bajo un plan mucho mas vasto y filosófico que ninguno de sus predecesores. Dotado de un saber profundo, de un espíritu penetrante, de una elocuencia seductora, ¡cuánto podria haber hecho en favor de la ciencia, si la muerte no le hubiese arrebatado al principio mismo de su carrera!

Al lado de tantos hombres ilustres, todavía podemos y debemos poner á Cuvier, Lacépède, Duméril, Geoffroy-Saint-Hilaire, Blainville y á otros contemporáneos, que por el número y la importancia de sus trabajos han contribuido poderosamente á los progresos de la anatomía comparada.

Cuando la anatomía humana empezó á ser bien conocida, los médicos debieron naturalmente buscar en la lesion de los órganos internos la causa de los fenómenos mórbidos. Así es que ya en el mismo siglo XVI se empiezan á descubrir algunos rudimentos del cultivo de la anatomía patológica. Emtachio la preconizó desde luego como uno de los medios mas seguros para perfeccionar el diagnóstico. En los dos siglos siguientes, Baillou, Horstius, Bartholin, Tulpio' Ruischio, Felix Plater, y sobre todo Teófilo Bonet, procuraron esclarecer el diagnóstico por medio del exámen de las lesiones cadavéricas. Pero los trabajos de esos hombres célebres, fueron todos aventajados en gran manera por las inmortales investigaciones de Morgagni. Antes de este, las descripciones eran inexactas, los hechos mal interpretados, y la causa de la enfermedad ó de la muerte atribuida á lesiones que muchas veces ninguna relacion tenian con el daño observado. Morgagni supo por lo comun librarse de estos errores; y comparando siempre juiciosamente los síntomas con las lesiones, dió á las investigaciones de anatomía patológica un alto grado de interés y de utilidad. Por último, en nuestros dias, la anatomía del hombre enfermo ha adquirido nueva importancia y perfeccion en manos de los médicos franceses. Uno de los mas bellos resultados de sus trabajos ha sido la exacta descripcion de los diferentes tejidos accidentales: y la anatomía general, facilitando el considerar las lesiones de los órganos en los diferentes tejidos ha abierto tambien, en estos últimos años, una via nueva y fecunda á los trabajos anatómico-patológicos.

El estudio de la anatomía es útil bajo mas de un concepto. No solo necesita de ella el médico, sino que á menudo presta su estudio innumerables servicios al artista, á los sábios y á los filósofos.

El médico debe estudiar la anatomía bajo diferentes puntos de vista, segun la parte de su arte que cultiva. Si se dedica á la cirugía, debe familiarizarse mucho con la *anatomía de las relaciones*, tal como la hemos definido. La operacion mas insignificante será para él muy arriesgada, si no conoce con toda minuciosidad el trayecto de los nervios, la distribucion de los vasos, la direccion de las fibras musculares, la disposicion de los tendones y de las aponevrosis que haya en el miembro sobre el

cual opera. Si estudia la medicina interna, le es preciso meditar mucho sobre la situacion, las conexiones y la estructura de los diferentes órganos contenidos en las grandes cavidades del cuerpo. Debe serle tambien muy familiar la *anatomía general*; pues solo considerando las diferencias que presenta cada tejido en su organizacion, en sus propiedades vitales y orgánicas, y en sus simpatías, podrá llegar á adquirir las nociones mas fecundas acerca de una multitud de alteraciones mórbidas, y acerca de sus numerosas complicaciones. La *anatomía patológica*, en fin, será para él un manantial inagotable de investigaciones útiles y de instruccion sólida. Si en punto á diagnóstico son muy superiores los médicos modernos á los antiguos, débenlo incontestablemente al profundo estudio de la anatomía patológica. Un conocimiento mas exacto del sitio de las enfermedades ha debido conducir tambien al uso de medios terapéuticos mas racionales. Sin embargo, la anatomía mórbida no ha esparcido igual luz sobre todos los puntos de la patologia. Asi, verbi gracia, no nos ha ilustrado gran cosa sobre el asiento de un sinnúmero de afecciones nerviosas que ningun rastro de lesion dejan en los órganos. Ha aumentado con razon el número de las calenturas sintomáticas; mas no ha probado suficientemente que todas las fiebres fuesen el resultado de una alteracion local; todavía no ha esplicado tampoco la causa inmediata de un gran número de muertes, etc. La anatomía patológica es por tanto una de las bases mas sólidas sobre las cuales puede asentarse la medicina ; pero bueno es confesar tambien que no alcanza á esplicar muchísimos de los fenómenos morbosos.

El conocimiento de las funciones de un órgano supone necesariamente el conocimiento de su estructura. Asi, pues, sin anatomía la fisiologia no puede existir.

El estudio de la *anatomía pintoresca* es importantísimo para el artista que trata de reproducir las formas humanas en el mármol ó en el lienzo. Es realmente admirable que los antiguos, tan poco versados como estaban en la anatomía, supiesen conservar en sus bellísimas estátuas la exactitud de las formas y de las prominencias óseas ó musculares. Bajo este punto de vista sorprenden muy notablemente el Apolo de Belveder, cuya sublime actitud parece aérea ó divina mas bien que terrestre; el Laoconte , cuyo dolor se revela sensiblemente en cada contraccion muscular ; y el gladiador combatiendo, cuya actitud está tan bien coordinada con el juego de los diferentes músculos que levantan la piel. Por lo demas, esa rara perfeccion que alcanzaron los antiguos, prueba que el artista debe sacar sus conocimientos anatómicos , mas bien de la observacion y del atento estudio de la naturaleza, que de las disecciones. Miguel Angel, poseido de la ciencia del anfiteatro, hace sentir el modelado de los músculos hasta en las figuras de muger ; pero su genio dió á esas figuras tal carácter de grandeza, que uno las encuentra por decirlo asi, mas bellas que la misma naturaleza. Los artistas de la decadencia , creen ser tan grandes como el maestro, haciéndose anatómicos como él; pero lo que en realidad sale de sus manos no son mas que figuras desolladas, pesadas é informes.

El metafísico, que analiza el pensamiento y descompone la inteligencia, no puede sin inconveniente descuidar el estudio de la anatomía; pues, sea cual fuere el remate de sus raciocinios, el punto de partida ha de ser el conocimiento del cerebro, de los nervios y de los órganos de los sentidos. Los mas insignes metafísicos de los últimos siglos (Descartes, Locke, Malebranche, Condillac) fueron hombres versadísimos en la anatomía.

Hasta el físico encuentra á menudo, en la consideracion de los órganos de los animales, importantes aplicaciones que hacer á las diferentes partes de la física. El estudio de la estructura del ojo fué la que condujo á Euler á concebir la posibilidad de los anteojos acromáticos. En nuestros dias hemos visto los instrumentos de viento perfeccionados por medio de una especie de lengüeta parecida á la epiglotis: y no será estraño que el exámen de la disposicion del órgano del oido conduzca á los físicos á nuevas consideraciones sobre el mecanismo de la produccion y la propagacion de los sonidos.

Por último, el estudio general de la anatomía deberia entrar en todo sistema de buena educacion. El cerebro, órgano al cual van á parar todas las impresiones del mundo esterior, y del cual parten las órdenes de la voluntad; los órganos de los sentidos y de la voz, tan superiores á todos los instrumentos de acústica, de óptica y de música inventados por los hombres: los órganos de la digestion, que saben convertir el grosero alimento en finísima leche nutritiva; los pulmones, que trasforman la sangre negra en roja ó arterial; el corazon y sus vasos, cuyo conjunto representa la mas perfecta de las máquinas hidráulicas; los órganos secretorios, en los cuales, bajo la influencia de una especie de química vital, se elaboran los humores mas variados; los huesos y los músculos, en los cuales se encuentran reunidas las condiciones mas perfectas del equilibrio y del movimiento: ¿no son objetos tan dignos de las meditaciones de todo hombre instruido como la forma de una planta, ó la descomposicion de una sal? De esperar es que, libres de las preocupaciones vulgares, los filósofos, los literatos, y todos cuantos deseen estender sus ideas por medio de la contemplacion de las obras de la naturaleza, cultivarán cada dia mas, y con nuevo ardor, la ciencia de la organizacion humana.

La anatomía tiene tambien su lado de poesía y de inspiracion. Las bellezas de la orga-

nizacion del hombre arrancaron versos sublimes á Pope, á Voltaire y á Delille.

Boyer: *Anatomie descriptive.*
Carus: *Anatomie comparée*
Cruveilhier: *Anatomie pathologique*, con láminas y *Anatomie descriptive.*
Bourgery: *Anatomie de l'homme*, con laminas.

## ESPLICACION DE LAS LAMINAS DE ANATOMIA HUMANA (1).

### LAMINA I.

### OSTEOLOGIA.

*Figura* 1.ª *Esqueleto mirado de frente.*

1, hueso frontal ó coronal.
2, hueso parietal derecho.
3, hueso malar, ó del pómulo.
4, hueso lacrimal, ó hueso unguis.
5, hueso maxilar superior.
6, hueso maxilar inferior.
7, vértebras del cuello.
8, clavícula.
9, húmero, ó hueso del brazo.
10, rádio.
11, cúbito.
12, huesos de la mano.
13, hueso esternon.
14, costillas en número de doce por cada lado; las siete superiores, que van á parar al esternon, se llaman esternales, ó costillas verdaderas; las cinco inferiores se dicen asternales, ó costillas falsas.
15, las cinco vértebras de los lomos.
16, hueso coxal, ó hueso de las caderas.
17, hueso isquion.
18, agujero sub-pubiano.
19, fémur, ó hueso del muslo.
20, rótula, ó choquezuela.
21, peroné.
22, tibia.
23, el pie, visto por la cara sub-plantar.

*Figura* 2. *Esqueleto mirado por el dorso.*

1, sutura mediana.
2, las siete vértebras del cuello.
3, escápula, ú omóplato.
4, las doce vértebras del dorso.
5, hueso sacro.
6, hueso coccix, ó de la rabadilla.
7, calcáneo ó hueso del talon.

### LAMINA II.

### MIOLOGIA.

*Figura* 1.

1, porcion frontal del músculo occipo-frontal, ó epicraniano.
2, músculo naso-palpebral, ú orbicular de los párpados.
3, gran cigomático.
4, maxilo-labial, ó triangular de los lábios.
5, gran supramaxilo-labial, ó elevado del lábio superior.
6, el labial, ú orbicular de los lábios.
7, el mento-labial, ó cuadrado del menton (barba).
8, el tóraco-facial. ó subcutáneo.
9, porcion del deltoides.
10, músculo bi-escápulo-radial, ó biceps del brazo.
11, húmero-supra-radial, ó largo supinador.
12, el epítroclo-radial, ó largo pronador.
13, el epítroclo-palmar, ó largo palmar.
14, el epítroclo-metacarpiano, ó radial anterior.
15, el metacarpo-falangiano del pulgar, ó adductor del pulgar.
16, el palmar cutáneo.
17, la aponevrosis palmar.
18, el esterno-humeral, ó gran pectoral.
19, línea mediana del abdómen, ó línea blanca.
20, músculo sterno-púbico, ó músculo recto.
21, músculo púbico-supra-umbilical, ó piramidal del bajo vientre.
22, músculo de la fascia lata.
23, ileo-pre-tibial, ó músculo sartorio.
24, músculo ileo-rotuliano, ó recto anterior del muslo.
25, porcion del músculo tri-fémoro rotuliano, ó triceps femoral.
26, porcion del músculo sub-púbico-pretibial, ó recto interno del muslo.
27, el ligamento tibial, ó inferior de la rótula.
28, el tibio supra-tarsiano, ó músculo crural anterior.
29, el peroneo-supra-falangético comun, ó largo estensor comun de los dedos del pie.
30, ligamento anular del tarso.

*Figura* 2.

1, porcion occipital del músculo occipito-frontal, ó epicraniano.
2, porcion saliente del músculo sterno-mastoideo.
3, el dorso-supra-acromiano, ó músculo trapecio.
4, porcion del músculo sub-acromio-humeral, ó deltoides.
5, el escápulo-húmero-olecraniano, ó triceps braquial
6, el epicóndilo-supra-falangético comun ó estensor comun de los dedos.
7, porcion de la escápula.
8, el epicóndilo-supra-metacarpiano, ó segundo radial esterno.
9, el lombo-humeral, músculo gran dorsal ó latísimo de la espalda.

(1) Véase el Atlas, ANATOMIA, láminas I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII.

10, el sacro-femoral, ó músculo gran nalgar.

11, porcion del músculo tri-fémoro-rotuliano, ó triceps del muslo.

12, isquio-fémoro-peroneal, ó biceps del muslo.

13, bi-fémoro-calcáneo, ó músculos gemelos de la pierna.

LAMINA III.

*Figura* 1.ª—*Corte de la cabeza y del tronco por la linea mediana.*

*a-a*, cavidad abdominal.
*b*, cavidad buccal.
*c*, cerebelo.
*f*, fosas nasales (se ha dejado el tabique que las separa).
*g*, glotis.
*h*, hipocondrio derecho formado por la bóveda del diafragma.
*l*, lengua.
*m-m*, médula espinal.
*p*, glandula pineal.
*q*, terminacion de la médula llamada cola de caballo.
*s*, sacro.
*t*, cavidad torácica.
*æ*, esófago.
*b r*, ramos cortados en su origen.
*c, a*, comisura blanca.
*cb, cb*, cavidad del bacinete.
*c c*, cuerpo calloso.
*c y*, comisura gris.
*c i*, cresta iliaca.
*c o*, chiasma de los nervios ópticos cortado por la línea mediana
*c p*, cuerpo pituitario.
*c x*, coccix.
*e g*, epiglotis.
*l a*, lóbulo anterior del cerebro (lado derecho).
*l p*, lóbulo posterior.
*m a*, médula oblongada.
*o p*, salida del hueso pubis.
*p q*, protuberancia anular.
*s l*, septum lucidum (que separa los ventrículos).
*s p*, sínfisis del pubis.
*st, st*, esternon.
*v c*, sétima vértebra cervical.
*v d*, duodécima vértebra dorsal.
*v l*, primera vértebra lumbar.

*Figura* 2.—*Eje céfalo-raquidiano.*

*a*, protuberancia anular.
*c*, cerebelo.
E. E. E. E. E. E. E., encéfalo.
*m*, médula oblongada.
*p*, cuerpo pituitario.
*s*, cisura de Silvio.
*e m*, eminencia mamilar.
*l a*, lóbulo anterior del cerebro, lado izquierdo.
*l p*, lóbulo posterio.
1, 1.er par, nervio olfativo.
2, 2.° par, nervio óptico.
3, 3.° nervio motor ocular comun.
4, 4.° nervio patético.
5, 5.° nervio trifacial ó trigémino.
6, 6.° nervio motor ocular esterno.
7, 7.° nervio facial.
8, 8.° nervio auditivo.
9, 9.° nervio gloso-faringeo.
10, 10.° nervio neumo-gástrico.
11, 11.° nervio grande hipogloso.
12, 12.° nervio espinal ó accesorio de Willis.
de 13 á 20, inclusive, paros cervicales.
de 13 á 16, inclusive, plexo cervical.
de 17 á 21, plexo braquial.
de 21 á 33, pares dorsales.
de 34 á 38, pares lumbares y plexo lumbar.
de 39 á 43, pares sacros y plexo sacro.
c, salida ó prominencia del corazon contenida en el pericardio.

LAMINA IV.

*Figura* 1.

*e*, prominencia del estómago.
*f*, hígado.
*i*, intestino delgado.
*l*, laringe.
*m*, mediastino anterior.
*p p*, pulmones.
*t*, cuerpo tiroideo.
*v*, vejiga.
*a*, apófisis xifoides.
*b c*, tronco venoso braquio-cefálico: se ve su congénere del lado derecho.
*c a*, colon ascendente.
*c c*, ciego.
*c l*, clavícula.
*c r*, carótida primitiva: se ve su congénere á la izquierda.
*c t*, colon trasverso.
*d h*, cara superior del hipocondrio izquierdo: vése tambien el hipocondrio derecho.
*e p*, porcion del grande epiploon ú omento.
*j u*, yugular interna: se ve su congénere del lado derecho.
*pa-pa*, pared abdominal vuelta al revés.
*s t*, esternon cortado para dejar ver el mediastino anterior.
*t a*, traquearteria.

*Figura* 2.

*a*, aorta.
*c*, corazon.
*h*, vena frénica ó diafragmática inferior, tronco comun de las venas suprahepáticas.
*i i*, arterias iliácas primitivas.
*j j*, venas yugulares internas.

*m*, arteria mesentérica superior.
*o*, aurículas.
*r r*, arterias renales ó de los riñones.
*s*, arteria esplénica ó del bazo.
*a p*, arteria pulmonar.
*bc-bc*, troncos venosos braquio-cefálicos.
*ca-ca*, arterias carótidas primitivas.
*c g*, arteria coronaria estomáquica.
*c i*, vena cava inferior.
*c œ*, tronco celsaco.
*c r*, cayado de la aorta.
*c s*, vena cava superior.
*h p*, arteria hepática.
*i e*, arteria iliáca esterna.
*i h*, arteria iliáca interna ó hipogástrica.
*m i*, arteria mesentérica inferior.
*sc-sc*, arteria subclavia.
*m*, arteria sacra media.
*sp-sp*, arterias espermáticas.
*t a*, trayecto de la aorta por detrás del corazon.
*v b*, tronco arterial branquio-cefálico.
*vi-vi*, venas iliácas.
*vr-vr*, venas renales.
*v k*, venas supra-hepáticas.

LAMINA V.

*Figura* 1.

*a*, apéndice cecal ó vermiforme.
*e*, estómago.
1, gran fondo ó recodo del estómago.
2, gran corvadura.
3, pequeña corvadura.
4, region cardíaca.
5, region pilórica.
*f f*, hígado visto por su cara inferior ó cóncava.
*i*, intestino delgado (ileon).
*r*, recto.
*v*, vejiga de la hiel.
*c a*, colon ascendente.
*c c*, ciego.
*c d*, colon descendente.
*c h*, canal hepático.
*c k*, conducto cístico.
*c l*, canal coledoco.
*c p*, canal pancreático.
*c t*, colon trasverso.
*d d*, duodeno.
*ig-ig*, intestino delgado (yeyuno é ileon).
*r s*, porcion del recto envuelta por el esfincter del ano.
*s c*, esfincter iliaco ó romana del colon.

*Figura* 2.

*a*, aorta.
*b b*, bronquios.
*c*, corazon.
*p p*, pulmones.
*a p*, arteria pulmonar.
*b c*, tronco arterial braquio-cefálico.
*c a*, cayado de la aorta.
*c i*, vena cava inferior.
*cp-cp*, carótidas primitivas.
*c s*, vena cava superior.
*o d*, aurícula derecha.
*o g*, aurícula izquierda.
*sc-sc*, arteria subclavia.
*t a*, traquearteria.
*t b*, trayecto de la tráquea y de los bronquios detrás de los vasos mayores.
*vc-vc*, vasos coronarios del corazon.

*Figura* 3.ª

Esta figura, mas bien que una representacion natural, viene á ser una construccion imaginaria para hacer comprender el mecanismo de la circulacion.
*a*, aorta.
*a p*, orificio de la arteria pulmonar en el ventrículo derecho.
*ap'-ap'*, divisiones principales de la arteria pulmonar.
*c a*, cayado de la aorta.
*c i*, vena cava inferior.
*co-co*, tabiques aurículo-ventriculares formados por las válvulas mitral en la derecha, y tricúspide en la izquierda.
*cs, cs*, vena cava superior.
*c v*, tabique interventricular.
*p a*, orificio de la aorta.
*o d*, cavidad de la aurícula derecha.
*o g*, cavidad de la aurícula izquierda.
*v d*, ventrículo derecho.
*v g*, ventrículo izquierdo.
*v p*, orificio auricular de las venas pulmonares.
*vp'-vp'-vp'-vp'*, venas pulmonares.

LAMINA VI.

*Figura* 1.ª

*a a*, atlas cortado por la línea mediana para dejar ver la apófisis odontoides y la médula espinal.
*c s*, cornete superior.
*c m*, cornete medio.
*c i*, cornete inferior,
*e*, celdillas etmoidales.
*f*. fosa cerebral anterior, lado derecho.
*f'*, fosa cerebral posterior. lado derecho.
*f'*, fosa cerebelosa, lado derecho.
*g*, músculo genio-gloso.
*h*, hueso hioides.
*l*, lengua.
*o*, oliva.
*p*, pedúnculos del cerebro.
*p'*, pedúnculos del cerebelo.
*r*, rehenchimiento cervical de la médula.
*a e*, apófisis espinosa de la sesta vértebra cervical.
*a x*, axis ó eje.

*c m*, músculo cuadrado del menton (barba).
*c o*, hueso coronal.
*l v*, cartílagos ó ligamentos intervertebrales.
*c p*, origen del quinto par.
*c r*, apófisis crista-galli.
*c v*, cuerpo de la tercera vértebra cervical.
*c y*, cartílago tiroides.
*di-di*, dientes incisivos.
*e g*, epiglotis.
*f n*, fosas nasales.
*g h*, músculo genio-hioideo.
*g l*, glótis.
*i e*, músculo interespinoso de la quinta á la sesta vértebra cervical.
*l l*, campanilla ó palillo.
*m i*, hueso maxilar inferior.
*m*, hueso maxilar superior.
*o a*, músculo occipito-atloideo.
*o c*, hueso occipital visto por su espesor.
*o d*, apófisis odontoides del axis.
*œ*, esófago.
*ol*, *ol*, músculo orbicular de los labios.
*o n*, huesos propios de la nariz.
*p h*, faringe.
*s f*, senos frontales.
*s p*, hueso esfenoides.
*ss-ss*, senos esfenoidales.
*s t*, silla turca.
*t a*, traquearteria.
*t e*, orificio de la trompa de Eustaquio.

*Figura* 2.ª

*a*, antitrago.
*c*, concha de la oreja.
*f f*, ventanas redonda y oval que ponen en comunicacion la caja del tímpano con el vestíbulo.
*g*, cavidad glenoídea que recibe el cóndilo de la mandíbula inferior.
*l*, el caracol.
*m*, apófisis mastoidea.
*p*, pabellon de la oreja.
*r-r*, peñasco.
*s*, apófisis estilóides.
*t*, hueso temporal.
*v*, vestíbulo.
*c c*, porcion del canal carotídeo.
*c t*, caja del tímpano.

*Figura* 2.ª

*na*, nervio acústico.
*sc-sc-sc*, canales semicirculares.
*t a*, trompa de Eustaquio.
*t p*, membrana del tímpano.
*a*, apófisis ascendente del hueso maxilar superior.
*c*, coronal.
*n*, huesos propios de la nariz.
*o-o*, músculo grande oblícuo.
*o'*, insercion del grande oblícuo en el globo del ojo.
*p*, polea de retorno del grande oblícuo.
*r*, elevador del párpado superior.
*t*, agujero suborbitario.
3, apófisis cigomática cortada.
*de-de*, recto esterno cortado.
*d i*, recto inferior.
*d s*, recto superior.
*d t*, recto interno.
*n o*, nervio óptico.
*s f*, senos frontales.

*Figura* 4.ª

*c*, córnea.
*i-i*, iris.
*k-k*, procesos ciliares.
*o*, nervio óptico.
*p*, pupila.
*r-r*, retina.
*s-s*, esclerótica.
*c a*, cámara anterior.
*cp-cp*, cámara posterior.
*c n*, canal de Petit.
*ch-ch*, coroides.
*c r*, cristalino.

LAMINA VII.

*Situacion del corazon y de la aorta.*

1, 2, 3, 4, 5, 6, costillas superiores de uno y otro lado, cortadas.
7, 7, clavículas cortadas.
8, 8, músculos intercostales.
9, 9, músculos grandes pectorales, cortados.
10, 10, músculos escalenos anteriores.
11, 11, porcion esternal, y 12, 12, porcion clavicular de los músculos esterno-cleido-mastoídeos cortados.
13, cartílago tiroides.
14, 14, músculos esterno-hioideos cortados.
15, 15, músculos esterno-tiroideos, y 16, 16, músculos omóplato-hioideos.
17, 17, glándula tiroides.
18, traquearteria.
19, 19, los pulmones.
20, 20, 20, 20, las pleuras.
21, 21, 21, el pericardio abierto y viéndose dentro el corazon.
22, tronco comun de las venas subclavia y yugular derechas.
23, tronco comun de las venas subclavia y yugular izquierdas.
24, tronco de la vena cava superior.
25, tronco de la misma vena que baja á la aurícula derecha, y cubierto por el pericardio.
26, aurícula derecha del corazon.
27, apéndice de la aurícula precedente.

28, ventrículo derecho ó pulmonar del corazon.
29, arteria pulmonar que nace del ventrículo derecho del corazon.
30, division derecha de la arteria pulmonar que va al pulmon correspondiente, pasando por debajo del cayado de la aorta.
31, division izquierda de la arteria pulmonar.
32, músculo izquierdo.
33, ventrículo izquierdo ó aórtico del corazon.
34, 34, 34, ramos de la arteria coronaria derecha cubiertos por el pericardio.
35, ramo anterior de la arteria coronaria izquierda que baja á lo largo de la renura anterior del corazon, hasta la punta de este órgano.
36, tronco de la aorta subiendo entre la arteria pulmonar y la aurícula derecha.
37, cayado de la aorta.
38, tronco comun de las arterias carótida y subclavia derechas, ó arterias branquio cefálicas.
39, arteria carótida derecha.
40, arteria subclavia derecha.
41, arteria vertebral.
42, tronco de la arteria tiroidea inferior.
43, ramo tiroideo.
44, arteria escapular transversa.
45, arteria cervical superficial.
46, arteria cervical ascendente.
47, arteria mamaria interna.
48, tronco de la arteria subclavia saliendo del intervalo que se encuentra entre los músculos escalenos anterior y posterior.
49, arteria carótida izquierda.
50, arteria subclavia izquierda.
51, arteria vertebral.
52, arteria tiroidea inferior.
53, ramo tiroideo.
54, arteria cervical ascendente.
55, arteria escapular transversa.
56, arteria cervical superficial.
57, arteria mamaria izquierda.
58, arteria subclavia, pasando por entre los escalenos y bajando oblicuamente sobre la primera costilla.
59, 59, ramos de la arteria tiroidea inferior.
60, 60, ramos de la arteria tiroidea superior.

LAMINA VIII.

*Figura 1.ª—Estructura esterior del corazon.*

1, senos de las venas cavas ó aurícula derecha.
2, apéndice de la aurícula precedente.
3, senos de las venas pulmonares ó aurícula izquierda.
4, apéndice de la aurícula precedente.
5, vena pulmonar izquierda superior.
6, vena pulmonar izquierda inferior.
7, vena cava superior.
8, corte hecho en el nacimiento de la arteria pulmonar.
9, aorta.
10, tronco branquio-cefálico.
11, arteria carótida izquierda.
12, arteria subclavia izquierda.
13, arteria coronaria derecha ó inferior.
14, arteria coronaria izquierda ó superior.
15, ramo circunflejo de la arteria precedente.
16, ramo anterior de la gran vena coronaria.
17, pequeña vena que desemboca en la aurícula derecha.
18, punta del corazon.

*Figura 2.ª—Estructura interior del corazon.*

1, 2, 3, 4, grandes columnas carnosas, cuyos tendones rematan en la gran porcion de la válvula mitral.
5, otros filetes tendinosos que nacen del tabique de los ventrículos, y se insertan en la pequeña porcion de la válvula mitral.
6, gran porcion, y 7, pequeña porcion de la válvula mitral. Entre estas dos porciones hay el orificio aurículo-ventricular.
8, fibras carnosas salientes en el ventrículo y que se cruzan en varias direcciones.
9, 10, 11, válvulas semilunares anterior y posterior é inferior.
12, 12, 12, senos de las válvulas semilunares.
13, 13, 13, tubérculos de Arancio de las mismas válvulas.
14, abertura de la arteria coronaria anterior.
15, abertura de la arteria coronaria posterior.
16, aorta abierta.
17, arteria pulmonar dividida por el corte del ventrículo izquierdo.
18, punta del corazon.
19, 19, corte de las paredes del ventrículo.

ANATOMIA COMPARADA. La anatomía comparada es la ciencia que nos da á conocer la organizacion de los animales. Llámase asi, porque en un principio tenia por objeto la comparacion del organismo del hombre con el de los demas animales. Menos restringida hoy dia, la anatomía comparada comprende el estudio de las diferencias y de las analogías que presentan entre sí los órganos y los sistemas orgánicos, no solo en toda la série animal, sino tambien en la série de sucesivos desenvolvimientos que esperimenta cada especie antes de llegar á su completo desarrollo.

*I. Historia.*

El orígen de la anatomía comparada data desde la mas remota antigüedad. Parece que

los sacerdotes egipcios poseian acerca de esta ciencia noticias bastante estensas, que fueron el manantial donde bebieron los filósofos de Grecia, únicos que en aquellos lejanos tiempos se dedicaron á su estudio. De las escuelas de Pitágoras y de Tales salieron algunos anátomicos, entre quienes debemos citar á Empedocles, Demócrito, Anaxágoras, el maestro de Pericles y de Sócrates. Sin embargo, es necesario descender hasta Aristóteles para encontrar conocimientos verdaderamente científicos de la anatomía comparada, la cual le reclama como á su fundador. Aquel insigne filósofo introdujo en el estudio de la naturaleza un método realmente científico, recogiendo con cuidado los hechos, clasificándolos con órden, comparándolos entre sí, y deduciendo las consecuencias que de ellos naturalmente se desprenden. Su capítulo primero de la Historia de los animales es una especie de tratado de anatomía comparada digno de llamar nuestra atencion, vista la época en que se escribió, y en la cual se halla ya la division de los animales en unos de sangre roja y otros de sangre blanca. Despues de Aristóteles, que no dejó discípulos dignos de él, encontramos á Erasistrato, uno de los mas célebres anatómicos de la escuela de Alejandría, quien vió los vasos lácteos en las entrañas de un cabrito. Algun tiempo despues, Galeno estudió la organizacion del hombre, disecando los animales que mas se le asemejan, como el orangutan, especie rara de monos, que vive en las Indias Orientales.

Despues de una larga série de siglos la anatomía comparada, así como las demas ciencias, salió en fin del olvido en el siglo XVIII. Vesalio, Beranger de Carpi, Colombo y sobre todo Harvey, el inmortal autor del descubrimiento de la circulacion, la enriquecieron con considerable número de hechos nuevos. Admirable es ver en aquella época, aun poco adelantada, á Riolano, anatómico francés, sostener que unos huesos fósiles de prodigiosa magnitud, atribuidos á Teutobocco, rey de los cimbros, habian pertenecido á un elefante.

Desde aquella época, casi todos los anatómicos estudiaron á la vez al hombre y á los animales: así lo hicieron Stenon, Malpighi, Ruish, y Swammerdam, á quien debemos la historia completa de la organizacion de los insectos y de sus metamórfosis.

No tardó mucho tiempo el uso del microscopio en poner á los naturalistas en posesion de un mundo nuevo, dado á conocer por las investigaciones de Redi y de Leeuwenhoeck.

Haller y Spallanzani hicieron servir la anatomía comparada á la fisiología; y Buffon, Daubenton y Vicq-d'Azir hicieron de ella la base sólida de la clasificacion zoológica.

En fin, Jorge Cuvier, á quien un raro y dichoso concurso de circunstancias habia colocado, como él mismo dice, en una posicion tal, que en nada desmerecia de la en que se encontró Aristóteles, cuando un conquistador igualmente sábio, le prodigaba tesoros, y ponia á sus órdenes ejércitos para facilitarle el estudio de la naturaleza, abarcó con su poderoso genio todo el conjunto de la anatomía comparada, de la cual se le considera con justo título como segundo fundador. Mas no solo la instituyó Cuvier como ciencia: no solo dió á conocer su importancia bajo el punto de vista de la historia natural y de la filosofía; sino que tambien fué el primero que la aplicó razonadamente á la geología.

Despues de Cuvier, muchísimos son los anatómicos que han seguido sus huellas, enriqueciéndose la ciencia que creó con un considerable número de hechos y de detalles que todos han ido colocándose en los órdenes que habia señalado. El estudio del desarrollo de los organismos, seguido con mas esmero, ha arrojado nueva luz sobre los misterios de la formacion de los órganos, sobre las íntimas relaciones que existen entre todos los seres que gozan de la animalidad, y sobre algunas de las leyes que rigen las modificaciones funcionales que nos presentan.

*II. Caractéres funcionales de la animalidad.*

Todos los seres organizados y dotados de vida presentan el triple carácter: de proceder por *generacion* de seres semejante á ellos; de crecer por un doble movimiento de absorcion de moléculas nuevas, y de eliminacion de las antiguas, lo cual constituye esencialmente la *nutricion*; y en fin, de terminar por verdadera muerte, entrando de nuevo bajo el dominio de las leyes que rigen la naturaleza inorgánica. Dos facultades generales, la de nutrirse y la de reproducirse, caracterizan, pues, la organizacion activa. Si bien muchos cuerpos organizados no desempeñan mas que estas dos funciones generales y sus accesorios, con todo hay un número bastante considerable que tienen funciones particulares que no solo exigen órganos apropiados, sino que tambien modifican necesariamente el modo de obrar de las funciones generales, y por consiguiente, los órganos, que son los instrumentos de dichas funciones.

De todas estas facultades menos generales que suponen la organizacion, pero que no son sus consecuencias necesarias, la de sentir y la del movimiento voluntario influyen mas directamente sobre las otras funciones. Estas dos facultades se hallan íntimamente unidas: el *movimiento voluntario* supone la *sensibilidad*; porque no se concibe la *voluntad* sin deseo y sin sentimiento de pena ó de placer. Por otra parte, ¡podríamos creer que la naturaleza, siempre tan previsora y tan solícita de todas sus obras, hubiese podido privar á seres capaces de sentir el placer y el dolor de la facultad de huir del uno y de aspirar al otro!

Estas dos facultades que poseemos en alto

grado, las atribuimos por analogía, y segun las apariencias, á un gran número de seres que llamamos *animados* ó *animales*. La existencia de esta doble facultad y del doble aparato orgánico, que requiere, junto con las modificaciones de las otras funciones mas generales que lleva consigo, caracteriza esencialmente la animalidad.

Con efecto, mientras que los vegetales fijos en la tierra absorben inmediatamente por sus raices, las partes nutritivas de los fluidos que la impregnan por medio de una accion tranquila y continua, los animales por el contrario, no hallándose fijos, y cambiando á menudo de sitio, necesitaban llevar consigo la provision de jugos indispensables á su nutrimento. Por eso tienen una cavidad interior donde depositan sus alimentos, y en cuyas paredes se abren poros ó vasos absorbentes, que para ellos hacen veces, segun la espresion de Boerhaave, de verdaderas raices interiores

Mas los animales provistos de una cavidad bastante considerable, capaz de sostener sustancias sólidas, necesitaban instrumentos para dividirlas, líquidos para disolverlas, etc. En una palabra, la nutricion debia ir precedida de una multitud de operaciones preparatorias, cuyo conjunto constituye la *digestion*.

Asi, pues, la digestion es funcion de un órden secundario, propia de los animales, é indispensable en ellos, supuesta la facultad de la locomocion de que disfrutan.

Modificaciones no menos importantes se derivan de la misma causa. En los vegetales cuya estructura es muy sencilla, créese se verifica el movimiento del fluido nutritivo por la influencia casi esclusiva de los agentes esteriores; y en los animales, por el contrario, la complicacion y la multiplicidad de sus órganos exigian disposiciones particulares y fuerzas mas poderosas para distribuir el fluido reparador. Y de ahí un sistema de canales ramificados que constituyen dos troncos, que comunican entre si, de suerte que el uno recibe en sus raices el fluido que el otro ha impelido hácia sus ramas, y lo conduce al centro de donde tiene que ser espelido de nuevo. En la reunion de los dos troncos hay una cavidad contráctil con válvulas dispuestas de tal modo, que empuja con fuerza hácia las arterias la sangre que ha recibido de las venas. La circulacion no es un carácter esencial de a animalidad, pues muchos animales carecen de ella, nutriéndose por simple imbibicion de fluido, preparado en el tubo digestivo. En los de circulacion sencilla, podemos considerar la sangre como el vehículo de los materiales nutritivos que recibe del tubo digestivo, de las membranas tegumentarias y de los pulmones, materiales que se incorporan de una manera íntima, y que trasmite á los órganos para su conservacion ó crecimiento. Por medio de las venas, y por un órden particular de vasos, los linfáticos, recibe la sangre los nuevos materiales nutritivos; y por medio de los mismos vasos recibe las moléculas, que despues de haber vivido en nuestros tejidos, se desprenden de ellos para ser espelidos de nuestra economía.

Pero antes de volver la sangre venosa á los órganos, debe esperimentar el contacto vivificante del aire atmosférico; debe ser modificada por la *respiracion*, funcion general, comun á todos los seres organizados, y en el fondo siempre la misma, si bien muy diferente en su mecanismo. En los animales que carecen de circulacion, se verifica por la superficie esterior del cuerpo, y por vasos aéreos, que introduciendo por todas partes el fluido atmosférico, se ponen en contacto con la sangre, distribuida en los intersticios de los tejidos orgánicos. Los de circulacion, respiran por un órgano especial, *pulmon* ó *branquia*, atravesado por la sangre venosa, y en el cual penetra el aire esterior. La respiracion pulmonar ó branquial, es pues, una funcion de tercer órden, ligada con la existencia de la circulacion, y por consiguiente, con las facultades que dijimos eran el carácter de la animalidad.

Cuanto acabamos de decir nos da á conocer cual sea la influencia que ejercen las facultades propias á los animales (la *sensibilidad* y la *locomocion*), sobre las funciones comunes á todos los seres organizados, y sobre la disposicion anatómica de los instrumentos de estas funciones. Mas adelante veremos que todas las funciones de los animales de los diversos órganos, ejercen unas sobre otras una influencia no menos poderosa; tal es la unidad y armonía que existe en las producciones de la naturaleza viva.

En suma, el animal vive, se mueve y se reproduce. De aquí se ve que todas las funciones de los animales pueden dividirse en tres órdenes: unas esenciales que les dan el carácter de la animalidad, la sensibilidad y el movimiento voluntario, que son las funciones *animales*; otras que sirven para su nutricion, para el sustento de la vida individual, y son las funciones *nutritivas, digestion, absorcion, circulacion, respiracion, transpiracion* y *secreciones;* y en fin, la generacion, destinada á reemplazar por nuevos individuos á los que perecen, y á perpetuar la vida de la especie.

Despues de haber indicado estas funciones, echemos una rápida ojeada sobre los instrumentos que sirven para desempeñarlas.

Cuando fijamos la atencion sobre el organismo animal, vemos que se compone de partes sólidas y de partes fluidas. Estas últimas, aunque variables en cantidad, predominan siempre sobre las primeras. Comprenden la sangre, la linfa, la serosidad, la gordura, y diversos productos de secrecion.

Las partes sólidas se nos presentan bajo muy diversos aspectos; pero en último resultado su division mecánica nos conduce siempre á laminillas ó á filamentos que parecen ser las partículas orgánicas elementales. Podemos

referirlos á tres tipos ó *tejidos elementales*: el tejido celular, el nervioso y el muscular.

El primero lo encontramos en todos los animales y en todos los órganos. Podemos considerarle como la matriz donde se desarrollan todos los demas órganos, y como la base de la mayor parte de ellos. Asi pues, las membranas son únicamente el tejido celular mas compacto, cuyas laminillas se hallan mas inmediatas, como lo demuestra la maceracion; los vasos no son mas que membranas contorneadas en forma de cilindros, y casi todas las partes blandas del cuerpo parecen ser un conjunto de vasos, y no diferir entre sí sino por la naturaleza de los líquidos contenidos en los vasos, por su número, por su direccion, por la constitucion de sus paredes, etc. Asi es como podemos hacer que se deriven del tejido celular los tejidos seroso, mucoso, glandular, fibroso, fibro-cartilaginoso y óseo.

Por medio del tejido nervioso ponemos en ejercicio la facultad de sentir. Preséntanse bajo la forma de filamentos, que partiendo de centros determinados, van á todas las partes del cuerpo. La sensacion del mundo esterior se verifica por medio de los nervios que se dirigen á la periferia de nuestro organismo.

El tejido ó fibra muscular es el órgano del movimiento. Esta fibra se contrae y acorta replegándose bajo la influencia de la voluntad. Mas téngase entendido que este dominio se ejerce por el intermedio del nervio, puesto que en el momento en que este queda cortado la fibra ya no obedece. Encuéntrasela donde quiera son necesarios los movimientos de dilatacion y de contraccion, si bien su principal oficio es la formacion de los *músculos*, que son unos hacecillos de fibras contráctiles, unidas por sus dos estremidades á las partes movibles. Cuando el músculo se contrae, acércanse los dos puntos en que se inserta; tal es la sencillez con que se producen todos los movimientos esteriores del cuerpo y de los miembros. En los animales rastreros, los músculos se insertan en la piel, y en los que pueden correr, andar ó saltar, se fijan en partes duras, cuyo conjunto constituye el esqueleto, y cuyas diferentes partes al unirse, forman las *articulaciones*.

Pero no solo el sistema nervioso central, el *cerebro*, ejerce influencia sobre los músculos por medio de los nervios que les envia, sino que tambien recibe de todas partes las impresiones que le vienen del esterior, siguiendo los nervios que parten de la periferia. La integridad del nervio sensitivo es tan indispensable para trasmitir la sensacion, como la del nervio motor para llevar á los músculos la órden de la voluntad: de suerte, que si le cortamos ó le ligamos, dejaremos de esperimentar la sensacion.

El sentido mas general es el del tacto, que le tienen todos los animales, y en casi toda la superficie del cuerpo. Los otros sentidos son al parecer modificaciones mas perfeccionadas y apropiadas á impresiones de mayor delicadeza. Digno es de notarse como todos están colocados en la cabeza y cerca del cerebro. Los órganos, asiento de los sentidos, se hallan maravillosamente acomodados á las cualidades de los agentes cuya impresion han de recibir: el ojo presenta lentes trasparentes á la luz, cuyos rayos reune; la oreja ofrece al aire membranas y fluidos que reciben sus conmociones; la nariz tamiza en cierto modo la columna de aire que la atraviesa para apoderarse de sus moléculas odoríferas, y la lengua presenta al líquido rápido que debe gustar una superficie guarnecida de papilas blandas y esponjosas.

El sistema nervioso no tan solo nos da á conocer cuanto pasa alrededor de nosotros en el mundo esterior, sino que tambien nos advierte de lo que pasa dentro de nosotros, en nuestro mundo interior. Por este medio esperimentamos ciertos dolores internos, las sensaciones de cansancio, de hambre, de sed, etc.

De todas las sensaciones que nacen de nuestras necesidades y que nos las advierten, el hambre es una de las mas poderosas para poner en accion al animal; pues le recuerda instantáneamente la necesidad de suministrar nuevos materiales á su *nutricion*.

Esta funcion es muy complicada. Los alimentos han de ser tomados, divididos, mascados, insalivados é introducidos en el tubo digestivo, cuya longitud recorren. En el estómago, se reducen á una especie de líquido homogéneo llamado *quimo*, despues de lo cual pasan al intestino, largo canal replegado sobre sí mismo, donde se mezclan con los fluidos abundantes que vierten en él las glándulas intestinales, con la bilis, y con el fluido pancreático. Aqui sufren una última elaboracion que los vuelve aptos para suministrar los elementos nutritivos que son absorbidos, durante la digestion, por vasos muy delgados, linfáticos, que los vierten en el sistema venoso general.

Con todo, estos nuevos materiales, introducidos en el sistema venoso, no pueden comunicarle inmediatamente sus cualidades nutritivas, pues antes debe someterse la sangre á la accion vivificadora de la respiracion. Los órganos de tan importante funcion presentan notables diferencias, segun los animales. En los que carecen de circulacion, penetra el aire por medio de vasos llamados *tráqueas* en todas las partes del cuerpo y va á encontrar al fluido nutritivo, al cual inmediatamente modifica en cierto modo: tal es la respiracion de los *insectos* y de muchos *arácnidos*. En los animales superiores y provistos de circulacion sanguínea, el órgano respiratorio está constituido unas veces por un grupo de vesículas que reciben el aire de un canal único gramificado y sobre cuyas paredes se dividen al infinito los vasos conductores de la sangre ve-

nosa; y otras por láminas ú hojas que sumergen en el agua y que sirven de apoyo á las ramificaciones vasculares. En el primer caso se llama *pulmon* el órgano respiratorio; y en el segundo *branquia*.

Al pasar la sangre por el órgano respiratorio hay una verdadera combustion; absorbe oxígeno y pierde carbono que se exhala bajo la forma de ácido carbónico.

Otros muchos principios son eliminados de la sangre por las secreciones urinarias, cutáneas é intestinales. Estos diferentes medios de depuracion de la sangre pueden suplirse hasta cierto punto el uno al otro; pues parecen tender ambos á un mismo objeto.

Todos los fenómenos nutritivos que se verifican en el cuerpo del animal resultan en definitiva de un continuo movimiento de composicion y de descomposicion. Al propio tiempo que la sangre recibe los materiales nutritivos que los vasos linfáticos han traido al tubo intestinal, arrastra igualmente las moléculas que se separan de los órganos, abandona una multitud de sustancias que se separan de ella en los pulmones, en el hígado, en los riñones, etc. Dase el nombre de *secrecion* á la operacion por medio de la cual se separa un fluido de otro; y de *glándula* al órgano encargado de esta separacion. Mucho difieren estas glándulas por su aspecto, su forma y su volúmen; pero con todo, podemos reducirlas á dos tipos elementales: glándulas por *depresion* y glándulas por *proyeccion*. El elemento secretorio es siempre, como lo ha demostrado Malpighi, una membrana fina, muy vascular y dotada de una propiedad que le es peculiar, que proviene de su organizacion, cual es la de separar de la masa de la sangre un producto variable, segun su objeto y el órgano que lo segrega; pero *esta membrana secretoria*, que debia tener una estension proporcional á la cantidad de fluido que ha de segregar, está dispuesta de dos maneras para presentar la mayor superficie con el menor volúmen posible; asi es que unas veces está deprimida en pequeños sacos, en utrículos, en tubos ramificados y bien unidos unos con otros, por ejemplo, en las glándulas ordinarias; y otras, por el contrario, está desarrollada, *proyectada* al esterior, formando prominencias, vellosidades y franjas de varias formas. Este segundo tipo de órganos secretorios, las *glándulas proyectadas*, recientemente descubiertas por Mr. Lacauchie, se ven en las cavidades serosas y sinoviales, y en muchos órganos en los cuales no se habia sospechado su presencia.

El hígado segrega la bilis, las glándulas salivales la saliva, las sinoviales la sinovia, etc.; sin embargo, podemos referir á las secreciones un considerable número de otras trasformaciones ó separaciones de humores ó de fluidos. Asi, por ejemplo, podemos creer que el cerebro separa de la sangre un fluido particular, de naturaleza no conocida hasta ahora, y que seria el agente de los fenómenos nerviosos.

Igualmente debemos referir á una secrecion los fenómenos primitivos de la generacion, es decir, la formacion del líquido prolífico y del gérmen. Los órganos de esta funcion son: por una parte, los que preparan el líquido prolífico y que le ponen en contacto con los gérmenes; y por otra, los que han de contener y proteger á estos hasta su completo desarrollo. Los primeros constituyen el sexo masculino, los segundos el femenino. Cuando ha sido fecundado por el líquido seminal, el óvulo segregado por el ovario, se desprende de este y pasa á la trompa que le conduce al útero, si el animal es *viviparo*, ó al *oviducto* si es *oviparo*. En el primer caso el pequeño gérmen toma su alimento de una redecilla de vasos que sacan de la sangre de la madre los materiales para su desarrollo; y en el segundo se nutre de una masa organizada, la *yema* del huevo ó *vitellus*, que le está pegada por lazos vasculares, y cuyo volúmen es bastante considerable para conducirle hasta un grado de desarrollo tal, que pueda disfrutar de la vida esterior en cuanto haya roto su cubierta ó cascarilla.

### *III.—Principales diferencias del organismo de los animales.*

Acabamos de ver en la rápida ojeada que hemos echado sobre el conjunto de la organizacion animal, que los diferentes sistemas de órganos, sin dejar de cumplir con el objeto funcional que se les ha señalado, están muy lejos de presentar al anatómico el mismo aspecto, la misma disposicion y la misma estructura. Al mas lijero exámen se ven las diferencias, comparando la organizacion de los animales que mas se van acercando al hombre, por ejemplo, el perro ó el caballo, con los de un organismo menos elevado, tales como los reptiles, los gusanos ó los pólipos. Esta comparacion, objeto principal de la anatomía comparada, nos dice que las funciones se perfeccionan y se completan, á medida que los organismos se diversifican y se complican; y que por el contrario se simplifican cuando se acercan al límite inferior de la animalidad. Pero, ora partamos del hombre y de los animales superiores, para llegar, por una série de degradaciones sucesivas, hasta los gusanos y los pólipos; ora tomemos el organismo en su espresion mas sencilla y la sigamos en sus complicaciones y contínuos desarrollos, en ambos casos el analísis fisiológico nos conducirá siempre en último resultado á las tres funciones fundamentales que hemos dicho caracterizaban la animalidad, á saber: las funciones animales (sensibilidad y locomotilidad voluntaria), las funciones vitales ó vegetativas y las funciones de reproduccion. El obje-

to es siempre el mismo, pero los medios de alcanzarle varian al infinito. Para formarnos una idea exacta de ello, bastará comparar, segun vamos á hacerlo, los principales sistemas de órganos en la série animal.

El sistema *locomotor* presenta dos diferencias generales muy importantes; unas veces los huesos forman un esqueleto interno, alrededor del cual se disponen los músculos que deben moverlos; y otras no existe tal esqueleto interior. En el primer caso, la armazon está constituida esencialmente por una columna formada de piezas superpuestas, que recibe el nombre de *columna vertebral*; y por eso se llaman *vertebrados* los animales que la poseen. Los que carecen de vértebras ó los invertebrados, difieren mucho entre sí: unos son enteramente blandos, como los gusanos; otros tienen una cubierta de piezas duras, articuladas unas sobre otras formando un esqueleto *esterior*, como los insectos y los crustáceos; y otros en fin, están dentro de conchas como los moluscos.

No presentan menos diferencias los órganos de las sensaciones, así en su parte central como en sus espansiones periféricas. El sistema nervioso central presenta tres grandes diferencias: forma una masa oblongada dispuesta encima del canal digestivo y contenida en un estuche óseo, como en todos los vertebrados; ó bien está colocado debajo del tubo digestivo y encerrado en la misma cavidad como en los moluscos y en los articulados; ó bien, en fin, se halla enteramente confundido con los demas tejidos como en ciertos animales, colocados en los últimos grados de la escala animal, v. gr. los *zoófitos* ó los *pólipos*, que parecen formados de una sustancia homogenea en la cual no se encuentran vasos ni nervios.

Las espansiones nerviosas periféricas ó los órganos de los *sentidos*, varian en estremo, en cuanto á su número y á su grado de perfeccion. Tres sentidos (el tacto, el gusto, y quizás el olfato) parecen ser comunes á todos los animales. La vista y el oido faltan en los zoófitos, en muchos gusanos articulados y en ciertos moluscos. Quizás deberemos admitir que el organismo tan delicado de la piel de estos animales, sustituye hasta cierto punto á dichos sentidos, y les permite, segun la espresion de un sábio naturalista, *palpar hasta la luz*.

Cuando existen los órganos de los sentidos como en el hombre y en todos los vertebrados, presentan igualmente infinitas diferencias en su grado de perfeccion. El ojo, por ejemplo, ofrece á los rayos lumínicos un aparato de lentes mas ó menos completo, segun la perfeccion del animal, del medio en que vive, etc. El órgano mismo puede estar fijo ó tener gran movilidad; puede estar protegido ó no por velos membranosos que le preserven con mas ó menos eficacia de la accion dañosa de los cuerpos esteriores. Diferencias análogas se observan en la disposicion de los demas sentidos.

Los órganos de la vida vegetativa no tienen menos variaciones. El tubo digestivo que constituye su parte esencial, presenta dos grandes diferencias. En su estado mas simple, en los zoófitos, es un tubo ó un saco de una sola abertura, que sirve á la vez de entrada á las sustancias alimenticias y de salida á los escrementos. En todos los demas animales hay dos aberturas destinadas á esas dos operaciones. Pero este canal, unas veces va directamente de la boca al ano; otras describe circunvoluciones mayores ó menores que aumentan considerablemente su estension; y otras, por fin, presentan en su trayecto dilataciones variables en número y capacidad. Una de las diferencias mas importantes, y que mas influyen en el modo de alimentacion de cada especie, consiste en que la boca puede estar armada de dientes capaces de moler, cortar ó despedazar cuerpos duros, ó carecer de ellos y no permitir mas que la introduccion de cuerpos enteros ó de sustancias fluidas.

El producto de la digestion (el *quilo*) llega á los órganos, que ha de reparar, de dos maneras diferentes; ó se filtra al través de las paredes del tubo digestivo, para bañar todas las partes del cuerpo, tal como se observa en los zoófitos y los insectos, que carecen de circulacion distinta, ó bien es recogido por vasos particulares que le vierten en la sangre.

Este líquido es unas veces incoloro, blanco ó azulado, como en la mayor parte de los moluscos, y otras rojo, como en los vertebrados. Entre estos últimos, los mamíferos tienen el quilo blanco y lechoso, mientras que las aves, los reptiles y los peces le tienen trasparente y parecido á la linfa ordinaria.

En cuanto á la circulacion, presenta tambien grandes diferencias. Acabamos de ver que muchos animales no la tienen; y los que están dotados de ella, pueden ser de circulacion *sencilla* ó *doble*. Dícese que es *doble*, cuando toda la sangre venosa atraviesa el órgano respiratorio, antes de pasar al árbol arterial; así, pues, los mamíferos, las aves, los peces y ciertos moluscos se hallan en este caso.

Es *simple* ó incompleta la circulacion, cuando parte de la sangre venosa entra en el sistema arterial, sin atravesar el órgano respiratorio; tal es la circulacion de los reptiles. Diferencias análogas se ven en el número y la situacion de los órganos de impulsion de la sangre, es decir, en los corazones. Cuando la circulacion es sencilla, no hay mas que uno; pero cuando es doble, puede haber uno solo colocado en el origen de la arteria pulmonar ó branquial, como en los peces; ó bien en el origen de la aorta, *corazon aórtico*, como en los caracoles, si bien lo mas regular es que haya dos, uno para la arteria pulmonar, y otro

para la aorta, reunidos en uno solo, como en el hombre, y algunas veces separados como en las *gibias*.

Los órganos respiratorios nos presentan cuatro diferencias principales; ó se efectua la respiracion por toda la superficie del cuerpo, y faltan por lo tanto órganos apropiados como en los zoófitos; ó se verifica por *tráqueas*, especie de vasos aéreos, que trasladan el fluido respirable á todas las partes del cuerpo, segun se observa en los insectos, que hemos visto carecian de circulacion; ó se verifica por medio de *branquias*; ó en fin, por *pulmones*. La respiracion branquial es propia de los animales que viven en el agua; y se efectúa por láminas, franjas, ó flecos, que se hallan en contacto con aquel liquido, y á las cuales va á ramificarse la arteria branquial. La respiracion pulmonar pertenece á aquellos animales que gozan en el mayor grado posible de la vida animal, y se efectua por medio de un órgano que puede compararse á una gran vejiga, que el animal comprime ó dilata á su arbitrio, y sobre cuyas paredes se desenvuelve la arteria pulmonar, comunicando con el esterior por un conducto único, que es la *traquearteria*.

Con la respiracion pulmonar se relaciona intimamente una facultad de muchísima importancia, considerada bajo el punto de vista de la perfeccion de la vida animal. Hablamos de la *voz*. La verdadera voz, que no debemos confundir con ciertos sonidos ó ruidos que pueden producir algunos insectos, poniendo en movimiento ciertas partes elásticas, es propia de los animales que respiran por pulmones. Con efecto, solo ellos pueden poner en movimiento una columna de aire capaz de hacer vibrar los labios tirantes de un aparato particular que recibe el nombre de *glotis*, y en el cual se forma el sonido. Este aparato se presenta con dos notables modificaciones; unas veces está colocado en la base de la lengua, en la estremidad anterior del tubo que conduce el aire de los pulmones, y que hace en este caso las veces de *cañon de gaita*; y otras, por el contrario, se halla en la estremidad pulmonar de este mismo tubo, que es entonces una especie de *porta-voz*. La primera disposicion existe en los cuadrúpedos y en los reptiles; y la segunda en las aves.

Los órganos destinados á la reproduccion de la especie, ofrecen tambien muchísimas diferencias. En los zoófitos, el pequeño animal crece sobre el cuerpo del adulto, como una yema ó boton sobre un árbol En los demas animales se efectúa la reproduccion por el concurso de órganos especiales que constituyen los sexos. En la mayor parte, están separados y pertenecen á dos individuos diferentes; pero en algunos moluscos se hallan reunidos los dos sexos en un mismo individuo. En este último caso, que constituye el *hermafroditismo*, ora es desempeñada la funcion por los órganos de un solo individuo, como en los moluscos bivalvos; ora exige el concurso de dos individuos semejantes, como se observa en los caracoles.

En cuanto al producto de la generacion, ó se desarrolla como una yema que se desprende luego para gozar de una vida propia; ó es un *embrion* que se ingerta en las paredes del *útero* de su madre, cuyo lugar no abandona hasta que se halla bastante desarrollado para disfrutar de una vida independiente; ó es en fin, un gérmen contenido dentro de una cáscara, en medio de una sustancia que ha de servir para su crecimiento Esos tres modos de reproduccion son conocidos con los nombres de generaciones *gemmipara*, *vivipara* y *ovipara*. No deja de ser interesante observar que si bien entre los animales oviparos hay algunos, como la vibora, que paren hijuelos vivos, proviene eso de que los huevos se han abierto en el *oviducto*.

Cuando el hijuelo ha nacido, presenta de ordinario el mismo aspecto que en el estado adulto; pero hay algunos que deben esperimentar considerables cambios en su forma, perder ciertas partes y adquirir otras nuevas. Estas singulares *metamórfosis* se ven claramente en los *insectos*, las *ranas* y las *salamandras*.

La mayor parte de las funciones que acabamos de examinar exigen numerosos órganos encargados de la preparacion de ciertos liquidos útiles á la funcion, ó de la eliminacion de los materiales que deben ser espelidos del organismo. Tales son los órganos secretorios ó las glándulas. Tan numerosos como variados en sus formas, presentan, sin embargo, tres diferencias generales que es importante dar á conocer. En los zoófitos no son distintos de los demas órganos; en los articulados que carecen de circulacion, son tubos que se sumergen en los órganos para ir á buscar, si podemos decirlo asi, los elementos que están encargados de recoger; y por fin, en todos los animales provistos de circulacion forman masas de volúmen variable que reciben el nombre de glándulas.

*Embriogenia.*—Hemos visto las diferencias capitales que presentan los animales comparados entre si, en su estado completo de desarrollo; pero no se detiene aqui la anatomia comparada, sino que abraza todas las fases de cada individualidad animal, asi como habia abarcado el conjunto de toda la animalidad; estudia las modificaciones orgánicas que resultan de los sexos y de las edades; toma el animal á la primera aparicion del óvulo y del huevo, origen primero de todo cuerpo organizado; le sigue al través de los cambios de formas de las partes esteriores del embrion, penetra en su interior para cerciorarse de la aparicion sucesiva ó simultánea, transitoria ó permanente, de ciertos órganos, para conocer el mecanismo de las metamórfosis que se efectuan en el conjunto ó en las partes de los órganos, en su

estructura íntima, y en su composicion química. Este estudio del desarrollo del embrion constituye una ciencia de orígen enteramente moderno, la *embriogenia*, ciencia de gran interés, y que ha sentado las bases mas importantes sobre las cuales se ha levantado la anatomía *filosófica*.

La embriogenia ha derramado tambien vivísima luz sobre cierta clase de fenómenos que hasta nuestros dias parecian estar completamente fuera de las leyes ordinarias de la naturaleza; nos referimos á las *monstruosidades*; y el estudio de estas formaciones anormales de los organismos ha suministrado á su vez preciosos documentos á la embriogenia, á la anatomía trascendente y á la fisiologia. El conjunto de deducciones sacadas de la anatomía de las monstruosidades, y que no hemos espuesto en este lugar, constituye la *teratologia* (de τέρας, *prodigio*, *mónstruo*, y λόγος, *discurso*). (*Véase* EMBRIOGENIA *y* TERATOLOGIA.)

*IV.—Anatomía filosófica, trascendente y especulativa.*

Cuando despues de haber comparado, en todo el reino animal, la organizacion de cada especie y las diferentes formas que reviste en la série de sus desenvolvimientos, queremos elevarnos al conocimiento de las *leyes* que rigen las relaciones de los organismos, ora se les considere en sus cambios sucesivos en el mismo animal ó en el conjunto del reino, ora se le estudie en sus diferentes grados de composicion ó de sencillez, entramos desde luego en el dominio de la anatomía *filosófica*, *trascendente* ó *especulativa*.

Esta ciencia, del todo moderna, puesto que el genio de Cuvier sentó sus primeras y mas sólidas bases en las *Consideraciones sobre la economía animal*, que puso al frente de sus *Lecciones de anatomía comparada*, en 1800, es verdaderamente *filosófica* cuando se reviste de los caractéres de las ciencias de raciocinio, cuando se apoya en hechos bien observados é incontestables, y cuando sus proposiciones se deducen lógicamente de ellos. Es *especulativa* cuando, previendo ó adelantándose á los hechos, llega á conclusiones hipotéticas, para negarles su apoyo la observacion.

*Ley de las condiciones de existencia.* Esta ley, formulada por el ilustre fundador de la anatomía comparativa, se funda en el principio de que obrando todos los órganos unos sobre otros, deben guardar entre sí relaciones armónicas. Esta ley eminentemente filosófica, dió la clave de las principales modificaciones orgánicas que hacen variar al infinito las relaciones de los seres animados y de las funciones particulares que componen su existencia.

Hemos indicado las principales diferencias que pueden presentar los órganos destinados á cada funcion en el conjunto del reino animal. Si se supusiesen las diferencias de un órgano unidas sucesivamente con las de todos los demas, se obtendria un número muy considerable de combinaciones orgánicas, que corresponderian á otras tantas clases de animales. «Pero estas combinaciones, dice Cuvier, que parecen posibles cuando se las considera de un modo abstracto; no existen en la naturaleza, porque los órganos no están solamente unidos, sino que obran unos sobre otros, y concurren todos á un objeto comun. Segun eso, las modificaciones de uno de ellos ejercen gran influencia sobre las de los otros; y de estas modificaciones las que no pueden estar unidas se escluyen recíprocamente, al paso que otras se llaman, por decirlo asi, y no solo en los órganos que tienen entre si inmediata relacion, sino tambien en aquellos que á primera vista parecen hallarse mas apartados é independientes de su influencia. Asi, por ejemplo, cuando falta la circulacion no puede haber órgano respiratorio especial; es preciso, pues, que la respiracion se haga al instante, digámoslo asi, y por todo el cuerpo. Mas cuando hay circulacion se necesitan órganos motores, los cuales recibiendo su fuerza del sistema nervioso, se deduce desde luego que la existencia de un pulmon supone la de un sistema nervioso. En esta mútua dependencia de las funciones, y en este socorro que recíprocamente se prestan, fúndanse las leyes que determinan las relaciones de sus órganos, y que son igualmente tan necesarias como las leyes metafísicas ó matemáticas; porque claro está que la conveniente armonía entre los órganos que obran unos sobre otros es condicion indispensable para la existencia del ser á que pertenecen; y que si una de sus funciones se modificase de una manera incompatible con las modificaciones de las demas, dicho ser no podria existir.

Comparando de dos en dos las funciones de la economía animal, veremos palpablemente dicha verdad con toda su brillantez. Fijémonos, por ejemplo, en el sistema de los órganos digestivos, en sus relaciones con los sistemas de los órganos del movimiento y de la sensibilidad. La disposicion del tubo digestivo determina de un modo absoluto el género de alimentacion del animal, es preciso, pues, que tenga en sus sentidos y en sus órganos locomotores los medios de conocer y de procurarse los alimentos que le convienen, sin los cuales no podria subsistir. Por eso un animal que no puede digerir mas que carne, debe, sopena de destruccion de su especie, tener la facultad de descubrir su caza, de perseguirla, de cogerla, vencerla y despedazarla. Necesita, pues, una vista perspicaz, un olfato fino, astucia y fuerza en las patas y en las mandíbulas; y asi es que jamás se encontrarán dientes cortantes y propios para destrozar la carne, con pies rodeados de materia córnea é impropios para coger. Por eso todo animal de pezuña es herbívoro, y tiene por lo tanto muelas para moler, un estó-

mago anchísimo, y á veces múltiplo, y un intestino muy largo, etc.

Continuando estas comparaciones en todos los órganos, observaríamos una constante armonía entre todas las modificaciones orgánicas ó funcionales que presentan. Habiendo sido deducidas estas leyes de armonía y de coexistencia, ó de las condiciones de la existencia, del conocimiento del recíproco influjo de las funciones, y habiéndolas confirmado la observacion, podemos seguir, en algunos casos, un camino inverso. Si encontramos entre dos órganos relaciones constantes de *forma*, podremos deducir de ahí que tambien existen entre ellos relaciones de *funcion*. Así, el volúmen considerable del hígado en los animales de respiracion incompleta, y su desaparicion en los insectos, animales de respiracion la mas completa posible, puesto que todo su cuerpo es, digámoslo así, un pulmon, hace sospechar si el hígado suplirá hasta cierto punto á este último órgano, quitando igualmente á la sangre sus dos principios combustibles.

Sin dejar de respetar la ley de las condiciones de existencia, y sin salirse nunca del corto número de combinaciones posibles entre las modificaciones esenciales de los órganos importantes, se ha abandonado la naturaleza á toda su fecundidad en las modificaciones de las partes accesorias. Para estas, dice Cuvier, no se requiere la necesidad de una forma ó de una disposicion; y aun muchas veces no se necesita que sea útil para ser realizada; basta su *posibilidad*, es decir, que no destruya la armonía del conjunto. Por eso son innumerables las modificaciones de los órganos menos importantes; de los que se hallan en la superficie del cuerpo, y que son el objeto particular de la historia natural.

*Aplicacion de esta ley á la geologia—Paleontologia.* Nadie, sino Cuvier, ha llevado tan lejos el estudio de estas influencias recíprocas de las funciones y de los órganos entre sí. Solo por el conocimiento profundo de estas influencias, pudo llegar aquel hombre de genio á la solucion de este problema. Dada una parte de un animal, un hueso, ó solo un diente, reconstruir dicho animal, y determinar las condiciones de su existencia y sus relaciones con los demas seres. Y por el mismo camino se han llegado á encontrar especies y géneros enteros de las creaciones anteriores á la nuestra, y que desaparecieron en los últimos cataclismos de nuestro planeta.

Esta aplicacion de la anatomía comparada, tomó el nombre de anatomía *geológica* ó de *paleontologia*; ciencia que nos ha revelado todo un reino animal, del cual no se encuentran mas que restos en la superficie ó en el interior de la costra de la tierra. Estos restos son todas las partes duras que han podido resistir á la accion destructura de los agentes físicos, tales como porciones de esqueleto ó esqueletos enteros, huesos, dientes y escamas que pertenecieron á animales vertebrados; conchas de moluscos; ciertas partes duras de los crustáceos, y aquellos políperos calizos que caracterizan los terrenos litorales. Solo en ocasiones muy raras se pueden examinar cadáveres enteros de los animales del antiguo mundo, como ciertos insectos que se encuentran en el ámbar amarillo ó succino; ó como el rinoceronte y el elefante descubiertos en Siberia y que se conservaron intactos durante miles de años, en medio de los hielos formados por un súbito enfriamiento de aquellas regiones, enfriamiento que se esplica por un cambio de situacion de los polos terrestres. Por eso el anatómico que se dedica á ese estudio, como muy á menudo trabaja solo sobre individuos mutilados é incompletos, debe reunir á un gran hábito un exacto conocimiento de todos los pormenores y del conjunto del organismo que actualmente existe en la superficie del globo, á fin de compararle con otro del que no quedan ya mas que vestigios.

*Unidad de composicion orgánica.* Si la anatomía comparada busca las diferencias de los organismos, investiga igualmente sus semejanzas y sus analogías. No se tardó mucho en observar que entre las infinitas combinaciones orgánicas que la organizacion animal presenta, hay un número considerable que tienen partes comunes, que difieren bien poco, de suerte que colocando las unas al lado de las que mas se las asemejan, se puede formar con ella una série que se le aleja por grados de un tipo primitivo. De ahí la idea de la unidad, de formacion y aun de composicion de todo el reino animal.

Segun esta idea, todos los seres podrian estar dispuestos en una escala que principiase por el mas perfecto, rematando en el mas sencillo, en el que estuviese dotado de menos propiedades, pero de las mas generales; escala ó série tal, que el espíritu pasaria del uno al otro, sin apercibir casi intervalo, y como por gradaciones insensibles. Esta concepcion ideal de la animalidad que hace seguir una progresion creciente del ser mas sencillo al mas perfecto, al hombre que aparece en la cúspide de la creacion y que es su mas alta personificacion, indudablemente es una de las mas bellas concepciones de la anatomía filosófica ó trascendente. Mas por desgracia se aparta demasiado de los hechos, y no siempre está conforme con los resultados de la observacion.

En verdad, circunscribiéndonos en ciertos límites, y observando cada órgano aisladamente, y siguiéndole en todas las especies de una clase, le veremos degradar con admirable uniformidad; notaremos vestigios de él en las especies que para nada le necesitan; de suerte que no parece sino que la naturaleza le ha dejado allí para obedecer á la ley que parece le prohibe dar saltos, segun la espresion de J. Cuvier. Pero lo que es verdad para los órganos

no lo es para las especies; tal órgano se halla en su mayor grado de perfeccion en una especie, y tal otro, en cierta especie del todo diferente; de modo que serian necesarias tantas séries cuantos los órganos que se tomasen por términos de comparacion.

Pero lo incontestable es que hay grupos de animales que se enlazan por gradaciones suaves é insensibles, y que parecen haber sido formados bajo un tipo fundamental; ejemplo tenemos en los vertebrados, en los moluscos y en los insectos. Mientras nos encerremos en los límites de estos grupos, será fácil la transicion que nos conduce del mas sencillo al mas compuesto; pero si tratamos, de enlazar entre sí cada uno de estos grupos, no se puede menos de notar un salto ó intervalo muy marcado (Cuvier).

*Investigacion de las analogías orgánicas.* Los anatómicos que han aspirado á la unidad de composicion orgánica, han debido dedicarse preliminarmente á la determinacion de los órganos semejantes ó análogos en toda la série; determinacion llena á menudo de dificultades con motivo de las diferencias que pueden presentar por su estructura, su fuerza, sus relaciones y su desarrollo. Así, por ejemplo, no están de acuerdo los anatómicos en la determinacion de ciertas partes del encéfalo de los peces, que unos consideran como tálamos ópticos, y que otros toman por hemisferios cerebrales.

Con dificultad se distinguen el páncreas, el hígado y el bazo, aun en el tipo de los vertebrados, cuya organizacion se halla tan evidentemente concebida segun el mismo plan. Meckel no conoció el bazo en ciertos ofidios por hallarse soldado con el páncreas; este es fácil de conocer en las tres primeras clases de los vertebrados. En los peces no hay mas que vestigios de él, pero está reemplazado por un número mayor ó menor de tubos que van á desembocar en el píloro. Cuando faltan estos tubos, se han considerado como análogo del páncreas algunas apariencias glandulosas de la mucosa intestinal. De donde se sigue, que este órgano, tan distinto primero, tiende cada vez mas á confundirse con el tubo intestinal, del cual solo es una dependencia accesoria.

Mayores son las dificultades de estas determinaciones cuando se llega á los animales invertebrados. Por eso no están conformes los anatómicos en la determinacion, ni aun en la existencia del hígado en los articulados. Segun Mr. Duvernay se considerarian como hígado de las esquilas unos grandes senos venosos; y bien demostrado está al parecer por el analísis químico que los tubos ciegos (que desembocan en el intestino de los insectos, y que se tenian por análogos del hígado y tambien del páncreas, son tan solo los análogos de los riñones. No menores son las dificultades que presentan los órganos de la digestion, sobre todo en los insectos y moluscos, que tanto hicieron trabajar la sagacidad de Cuvier.

En los zoófitos, cuyos órganos y funciones cada vez menos distintos, acaban por convertirse unos y otros en una sustancia de apariencia homogénea, es muy difícil reconocer las analogías. Por medio de un ingenioso uso del microscopio se ha descubierto en ellos el órgano generador masculino, por haber observado en su cavidad la presencia de los zoospermas.

Estos ejemplos prueban cuan difícil es muchas veces determinar un mismo órgano en la série, aun en el caso de tomar por guia, la analogía funcional; ó en otros términos, cuando este órgano desempeña las mismas funciones. Pero todavía se ha llevado mas lejos la investigacion de los órganos análogos, ó sea hasta aquellos casos en que desempeñan *funciones diferentes.*

Los anatómicos que se han lanzado por tan difícil senda se han perdido muchísimas veces sacando deducciones que en general no son sino cálculos mas ó menos ingeniosos, segun que se apartaron mas ó menos de la observacion, ó segun el principio que les dirigió en su exámen. De estos principios teóricos, dos son los mas célebres y que merecen ocuparnos, á saber; el *principio de las conexiones*, y el mas general y todavía mas hipotético, de la *repeticion de los organismos.*

*Principio de las conexiones.* Este principio, formulado y desenvuelto por Mr. Geoffroy Saint-Hilaire, se apoya en la dependencia mútua necesaria, y por consiguiente invariable, de las partes. En muchas circunstancias es incontestable así en aplicacion como en teoría; porque relacionándose los órganos de los sentidos especiales de una manera inmediata, por sus nervios, con el centro principal del sistema nervioso, siempre que se encuentre un globo ocular, llegaremos con certeza, siguiendo su nervio óptico, á la determinacion del cerebro. Como el hígado es un anejo fisiológico del tubo digestivo, deberemos buscarle en las inmediaciones de este, y aun en el espesor de sus paredes. Igualmente, teniendo siempre los órganos de la respiracion, íntimas relaciones con los principales troncos vasculares, estas conexiones darán á conocer el órgano respiratorio, sea cual fuere su situacion, ora en el interior, ora en el esterior.

En los ejemplos que acabamos de citar, se trata de conexiones fisiológicas cuyo motivo es fácil conocer; pero hay ciertas conexiones que la ciencia no ha podido esplicar todavía de una manera satisfactoria; así, por ejemplo, la situacion del cordon principal de los nervios se halla constantemente en la cara abdominal del cuerpo de los animales articulados, *debajo* del tubo digestivo, al paso que en los vertebrados está colocado *encima* y en la cara dorsal.

El principio de las conexiones, sobre todo, cuando estriba en relaciones funcionales, puede ser verdaderamente útil en el estudio de los animales que han llegado á cierto grado de perfeccion, es decir, en todos los vertebrados. Pero si descendemos á la organizacion tan variada de los no vertebrados, es muy difícil su aplicacion, y mas de una vez del todo imposible. Así, y á fin de no citar mas que un ejemplo, los órganos reproductores de los moluscos y de los zoófitos presentan conexiones las mas variadas y caprichosas. En algunos pólipos se encuentra el ovario desarrollado en el esterior, del mismo modo que en las plantas.

*Ley de repeticion orgánica.* Entre las teorías especulativas que la anatomía trascendente ha aplicado al exámen de la unidad de la organizacion animal, la de la repeticion de los organismos es una de sus mas ámplias, y al propio tiempo de sus mas abstractas concepciones. Tiene su origen en Alemania, y ha sido desenvuelta por anatómicos de la escuela filosófica de Schilling. Fúndase en el principio de que cada parte del universo se hizo con vista del modelo del conjunto, y cada division de la parte sobre el modelo de esta.

Todos los anatómicos filósofos partidarios de esa idea están muy lejos de convenir en el modelo ideal del universo, y por consiguiente en el tipo primitivo que se repite en los organismos. Muy lejos nos conduciría la esposicion de esas teorías hechas solo de imaginacion, y por lo tanto limitémonos á ver á que resultados nos conduce esa idea madre, aplicada á la anatomía comparativa.

Al examinar el esqueleto de los animales vertebrados, fácil es conocer en su conjunto una unidad de plan, y por lo tanto de pensamiento creador. Esta verdad, hoy dia demostrada, aparece con toda su claridad, cuando se estudia comparativamente, segun lo hizo Mr. Geoffroy Saint-Hilaire, el esqueleto del feto de los mamíferos y de las aves con el de los reptiles y de los peces; y entonces queda uno evidentemente convencido de que el cráneo está formado de muchas vértebras modificadas, y que por lo tanto es el análogo de un trozo de columna vertebral.

Generalizando hasta ciertos límites los hechos verdaderos, y aplicándolos la ley de repeticion orgánica, se llega al resultado de que la cabeza *repite* ella sola todo el animal: la cavidad craniana á la raquidiana, la bucal al abdómen, las fosas nasales al tórax, y la frente á la misma cabeza. Bastará este ejemplo para que se pueda apreciar el valor práctico de semejante hipótesis.

Por lo demas, en el estudio de estas semejanzas orgánicas, es preciso saber detenerse; porque si se quiere demostrar la identidad, ó tan solo la analogía de todas las partes que componen el esqueleto, nos vemos obligado á admitir simples conjeturas para la espresion de la verdad, y nos encontramos en un laberinto de opiniones contradictorias. Así al opérculo de los peces se le ha considerado como el análogo del cartílago tiróides dividido como los parietales separados del cráneo, como el hueso megillar, y ciertas piezas de la quijada de los reptiles, como los análogos de los huesecillos del oido y como careciendo de análogo en los demas vertebrados.

*Desarrollo gradual de los organismos.* Referimos á la hipótesis precedente la del desarrollo gradual y sucesivo de los animales; porque si cada parte del animal representa el todo en su completo desarrollo, muy bien podria suceder que cada animal superior representase sucesivamente y de una manera temporal en la série de sus desarrollos, la organizacion de los animales inferiores á él en la escala de los seres. Segun esta doctrina, sostenida por grandes anatómicos, no solo podríamos colocar los seres animados en una escala de progresion que, partiendo desde el grado mas sencillo de animalidad, nos condujese por matices insensibles á su mayor espresion representada por el organismo de los mamíferos; sino que tambien todo animal superior, antes de llegar á su estado adulto, iria presentando sucesivamente los caractéres esenciales de todos los animales inferiores á él en la escala, cuyos grados ha de recorrer. De donde se sigue que, ocupando el hombre su grado mas alto, pasa, antes de llegar á la perfeccion orgánica que le distingue, por todos los grados inferiores del organismo á partir desde el del pólipo, de los gusanos y de los moluscos, y despues de los peces y de los reptiles.

Tal es el principio fundamental que domina en la embriogenia. Y en apoyo de estas ideas vienen las investigaciones de Mr. Geoffroy Saint-Hilaire sobre el esqueleto del feto de los mamíferos y de las aves que ha encontrado representaban el de los reptiles en el estado adulto. Pero su completa demostracion parecen darla las maravillosas metamórfosis que sufren á nuestra vista ciertos reptiles batracios y los insectos. Sabido es, con efecto, que entre estos últimos, los lepidópteros ó mariposas, afectan antes de llegar á su perfecto estado, muchas formas transitorias. Al salir del huevo se presenta bajo la forma de *larva* ó de oruga; enciérrase esta en una especie de cáscara particular, que ella misma produce, y cuyos hilos teje como lo vemos en el *gusano de la seda*, el cual no es mas que la oruga de una mariposa del género *bombix*, y con eso llega á crisálida. Despues de este período de reclusion, empleado por completo en el cumplimiento de los cambios orgánicos mas maravillosos, y despues de haber perdido ciertos órganos para adquirir otros del todo diferentes, rompe el animal su cáscara y se lanza por los aires brillando con los mas ricos colores. Al verle chupar la miel de las flores, ¿quién seria capaz de reconocer á la asquerosa y ras-

trera oruga que poco antes roia las hojas y hasta la corteza de las plantas?

Las modificaciones orgánicas que resultan de estas metamórfosis no se limitan solo á la forma de los órganos, ó á los menos importantes de estos; sino que tambien se estienden á sus funciones. Asi ciertas larvas que viven en el agua gozarán de la vida aérea cuando sean insectos perfectos; y otros cambian sus poderosas mandibulas por una trompa ó chupador á propósito para aspirar materias líquidas.

Metamórfosis no menos sorprendentes se ven en un grado mas alto de organizacion, en la clase de los reptiles. Las ranas y los sapos se presentan primero bajo la forma de *renacuajos* que viven en el agua y respiran por branquias; mas adelante, continuando el renacuajo su desarrollo, pierde la cola y las branquias, al paso que adquiere nuevos órganos, propios para la nueva existencia á que está destinado.

Como estos curiosos fenómenos demuestran la sucesion de los desarrollos y la trasformacion de los organismos inferiores en organismos mas perfectos, merecen fijar sériamente la atencion en el estudio de la embriogenia. Por otra parte, la embriotomia de los animales superiores da á conocer incontestablemente que los organismos esperimentan importantes modificaciones, y que ciertos órganos desaparecen para dar lugar á otros. En este mismo supuesto se halla basada toda la doctrina de la produccion de las monstruosidades por defecto. Deteniéndose el desarrollo del feto en algunas de sus partes, representará mas adelante una de las fases de su desenvolvimiento normal.

Pero ¿deberemos deducir de estos hechos que un animal superior no puede llegar á este grado de superioridad orgánica sino pasando sucesivamente por todos los grados de la escala animal? Semejante conclusion, en el estado actual de la ciencia, no se funda en la observacion, sino que va mucho mas allá. Y en efecto, ¿cómo demostrar que el feto de los mamiferos tenga respiracion branquial antes de poseer la pulmonar? Verdad es que se habia creido encontrar órganos de respiracion branquial en los fetos muy tiernecillos de los mamiferos; pero despues se ha demostrado que los intérvalos cervicales, que se habian tomado por aberturas branquiales, estaban cerrados por el amnios, y que por otra parte en nada se parecian á las branquias. Además está demostrado que los primeros lineamientos de los embriones de los vertebrados se componen de la médula espinal, que aparece antes que ningun otro sistema. ¿Cómo conciliar, pues, ese desarrollo primitivo y predominante del sistema nervioso central en los animales superiores, con la idea de que afectan primero los caractéres de los animales mas sencillos que carecen de sistema nervioso distinto?

En resúmen, la doctrina de unidad en la organizacion animal, bella y magnifica concepcion, ha seducido á un gran número de anatómicos pensadores, que se ocupan activamente en su demostracion. Pero tambien ha tenido poderosos adversarios, entre quienes bastará nombrar á J. Cuvier; este ilustre naturalista no admitia la existencia de la *série animal*, sosteniendo que los seres animales, lejos de formar una linea continua y no interrumpida, forman por el contrario varias que van paralelas, y que por lo tanto no basta un solo plan orgánico, puesto que hay muchas gradaciones paralelas. Para él la unidad reside en las *funciones* esenciales y generales que constituyen las condiciones absolutas de la animalidad, y que por tanto en vano la busca en los *órganos* la anatomia trascendente.

### *V.—Aplicacion de la anatomia comparada á la clasificacion de los animales.*

La anatomia comparada es la única base sólida de la clasificacion de los animales, puesto que nos conduce á la apreciacion exacta de las semejanzas y diferencias orgánicas que presentan todos los animales. Para llenar este objeto, es necesario poder señalar á cada clase y á cada una de sus subdivisiones cualidades comunes á la mayor parte de los órganos. Para establecer las grandes divisiones se deben escoger caractéres importantes que representen el conjunto de ciertas combinaciones orgánicas, al paso que escluyan á las que caracterizan á los demas grupos. Es indispensable, pues, considerar primero los órganos mas esenciales, llamados de *primer órden* por los naturalistas. Pero no todas las modificaciones de un órgano pueden darnos igualmente caractéres para las grandes divisiones, para aquellas que pueden influir de una manera directa sobre la funcion que ha de desempeñar, y por consiguiente sobre los demas aparatos, en virtud de la ley de las *condiciones de existencia*, que mas arriba hemos espuesto. Los grupos secundarios, las clases las familias, los géneros, etc., reciben sus caractéres de las modificaciones de los órganos de segundo ó tercer órden, ó de las menos esenciales de los que están en primera linea.

Segun esos principios creó Cuvier su clasificacion, que se funda en el organismo, y está basada en el principio de las afinidades naturales. Sigue el órden descendente, es decir, que el tipo mas completo está colocado en el vértice, y el mas sencillo en la parte inferior de la escala. Por lo general se ha adoptado esta marcha mas apropiada á las necesidades del estudio, puesto que procede de lo conocido á lo desconocido; sin embargo, se ha intentado introducir en ella modificaciones mas ó menos felices, pero que han tenido poco éxito. Lamarck creyó se debia seguir una marcha inversa, es decir, el órden ascendente, como

mas apropiado á la idea de la generacion sucesiva de los seres; con todo, tal inversion no ha cambiado de un modo notable los grupos principales. Mr. Blainville ha dado, por el contrario, una clasificacion fundada sobre nuevas bases y en oposicion con las de la de Cuvier. Segun dicho autor, el reino animal debe dividirse en tres grupos primordiales, fundados en las formas generales de los animales, y en la relacion de estas formas con el sistema nervioso.

Pero no estando todavía generalmente admitidas tales ideas, seguiremos la clasificacion de Cuvier.

Es importante advertir que nos limitaremos á los caractéres de los tipos y de las clases, remitiendo para la historia de las familias y de los géneros á los artículos especiales que les destinamos en esta obra. (*Véanse* los artículos MAMIFEROS, AVES, MOLUSCOS, etc.)

En dos grandes divisiones podemos agrupar todos los animales conocidos: una de los que tienen vértebras y otra de los que carecen de ellas, es decir, en *vertebrados* é *invertebrados*. Estos se dividen en *articulados*, *moluscos* y *radiarios*. El reino animal está, pues, dividido en cuatro grandes *tipos*, cuyos caractéres se hallarán resumidos en el siguiente cuadro:

ANIMALES.

- Con un *esqueleto interior* formado de *vértebras*, y conteniendo en un estuche óseo un sistema nervioso cerebro espinal muy desarrollado; sangre roja; mandíbulas superpuestas; órganos distintos para la vista, el oido, el olfato, y el gusto; nunca mas de cuatro miembros, y los sexos siempre separados. → I. Tipo. A. VERTEBRADOS.
- Sin *vértebras* ni *esqueleto interior*, ni sistema nervioso cerebro-espinal. Sangre casi siempre blanca.
  - Cuerpo compuesto de dos mitades simétricas. Una cadena nerviosa ganglionar bien distinta En general ojos, pero sin órganos auditivos, ni olfativos.
    - Un *esqueleto esterior* compuesto de anillos cutáneos. Sistema nervioso simétrico y longitudinal. Mandíbulas laterales. Sangre en general blanca, pero no siempre. → II. Tipo. A. ARTICULADOS.
    - Sin anillos articulados, ni esqueleto esterior. Cuerpo blando, frecuentemente metido en una concha ó cáscara. Sistema nervioso compuesto de masas esparcidas. Sangre blanca. En general ni miembros ni mandíbulas. → III. Tipo. A. MOLUSCOS.
  - Cuerpo radiado, sistema nervioso nulo ó rudimentario. Sangre blanca. No tienen sistema circulatorio completo. Carecen de órganos especiales de los sentidos. → IV. Tipo. A. RADIADOS.

A. *Vertebrados*. Este tipo comprende los animales de estructura mas complicada, y de facultades inteletuales mas variadas y mas perfectas.

El cuerpo y los miembros de los vertebrados están sostenidos por una sólida armazon, compuesta de piezas movibles unas sobre otras y que constituyen el esqueleto, el cual forma cavidades para contener las principales vísceras y al mismo tiempo se halla cubierto de partes blandas y en particular de músculos destinados á mover sus diversas partes. La parte mas esencial forma la columna vertebral, que tiene un conducto para alojar el haz comun de los nervios, viéndose en su estremidad anterior un rehenchimiento, que es la cabeza, y prolongándose muchas veces hacia atrás para formar la cola.

Los miembros dispuestos por pares son por lo regular cuatro, no pasando jamás de este número; pero pueden estar reducidos á dos ó faltar por completo.

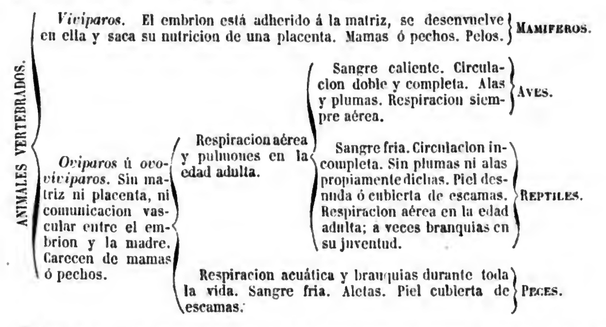
El sistema nervioso central, muy desarrollado, forma una médula contenida en el cráneo, prolongándose mas ó menos por el conducto vertebral, pero colocada siempre *encima* del canal alimenticio. Los órganos de los sentidos son en número de cinco. Los ojos son movibles, y el olfato reside en fosas especiales, escavadas en la parte anterior de la cabeza.

El sistema circulatorio es completo; los glóbulos de la sangre son rojos; y el corazon forma por lo menos dos cavidades.

El tubo digestivo es muy complicado; hay siempre dos mandíbulas puestas una sobre ó delante de la otra, y anejas á él hay glándulas salivales, un hígado, un bazo y un páncreas. Hay siempre dos riñones destinados á separar la orina, los cuales tienen suprapuestas constantemente cápsulas atrabiliarias.

Los animales vertebrados se dividen en *vivíparos* y en *ovíparos*, segun que los hijuelos salen vivos del cuerpo de su madre, ó en-

cerrados en una cáscara con los materiales que han de servir para su desarrollo. Los primeros forman la clase de los *mamíferos*, y los segundos comprenden tres clases: las *aves*, los *reptiles* y los *peces*. Los vertebrados se dividen, pues, en cuatro clases cuyos caractéres esenciales podrán verse en el siguiente cuadro.




*Mamíferos.* Los caractéres distintivos de los animales de esta clase, provienen de su generacion. El embrion se une al útero por medio de la placenta, verdadera mazorca vascular, por la cual recibe de su madre los elementos de su desarrollo, como recibirá luego despues de su nacimiento un alimento delicado que preparan órganos especiales, las mamas. Con justo título han sido colocados los mamíferos á la cabeza del reino animal, en razon á la perfeccion de su organismo y de sus facultades. Tienen la sangre caliente y de glóbulos redondeados; y un corazon con dos ventrículos completamente separados y con dos aurículas. Su sangre venosa atraviesa en totalidad los pulmones antes de llegar al corazon izquierdo y á las arterias. Su circulacion es, por consiguiente, doble y completa, y sus vasos lácteos contienen un líquido blanco, y atraviesan considerable número de glándulas conglomeradas ó ganglios linfáticos.

Respiran por pulmones contenidos en el pecho, pero libres dentro de esta cavidad, que se halla separada de la abdominal, por un tabique muscular, el *diafragma*. No tienen mas que una laringe situada en la base de la lengua, y tapada por una epiglotis.

Su cerebro, voluminoso y mas complicado que en las otras clases, ocupa el cráneo y presenta ciertas partes que le son peculiares, como el cuerpo calloso, la bóveda de tres pilares y la protuberancia anular. Sus ojos tienen solo dos párpados, y su tímpano contiene cuatro huesecillos y un verdadero caracol contorneado en espiral. Su piel está cubierta de un número mayor ó menor de pelos, que algunas veces forman escamas córneas ó espinosas.

Los *ovíparos* ú *ovovivíparos* comprenden animales muy diferentes en cuanto á su organizacion y á su manera de vivir, pero todos ofrecen el carácter comun de reproducirse por huevos, y de carecer por lo tanto de útero, de placenta y de mamas. Algunos paren hijuelos vivos, circunstancia por la cual se les podria considerar á primera vista como vivíparos; pero fácil es convencerse de que producen huevos que son empollados y se abren en el cuerpo del animal, y de aquí el llamar *ovovivíparos* á tales animales.

Entre los vivíparos, unos son de respiracion aérea y pulmonar, y otros de respiracion acuática y branquial. Los primeros, ó tienen la sangre caliente y la circulacion doble, como los mamíferos, y son las aves, ó bien sangre fria y circulacion incompleta, y estos son los reptiles. Los segundos son los peces.

*Aves.* Las aves se asemejan á los mamíferos por su organismo complicado y por la energía de sus facultades matrices; pero se distinguen esencialmente de ellos por su reproduccion. Constituyen el tipo superior de los ovíparos. En vez de fijarse el embrion en las paredes del útero ó del oviducto, se halla completamente separado de él, y su alimento preparado de antemano, está contenido en un saco que comunica con el intestino: este alimento es el *vitellus* ó yema del *huevo*.

Las aves tienen un cerebro poco desarrollado, y carecen de cuerpo calloso y de puente de Varolio. Su respiracion es aérea, y sus pulmones, adheridos á las costillas, están envueltos en una membrana atravesada por grandes agujeros que conducen el aire á muchas cavidades del pecho, del vientre, de las axilas y hasta á los huesos. La circulacion es doble como en los mamíferos, y los glóbulos de su sangre son elípticos.

El estómago de las aves se compone de tres bolsas: el *buche*, el *ventrículo succentario* y la *molleja*; el recto, los órganos de la generacion y las arterias desembocan en una bolsa comun que se llama *cloaca*.

Su cuerpo está organizado por lo general para el vuelo, y cubierto de plumas que anualmente se mudan dos veces. Sus miembros anteriores se hallan modificados para constituir las alas. Y en fin, su voz, tan melodiosa en algunas especies, se produce en una laringe inferior situada debajo de la tráquea, muy inmediata á los pulmones.

*Reptiles*. Los reptiles constituyen la tercera clase de los vertebrados: respiran el aire como los mamíferos y las aves; pero tienen una circulacion incompleta, y la sangre fria, es decir, que su temperatura es igual á la del medio en que habitan. En el corazon no hay mas que un ventrículo que envia tan solo una corta cantidad de sangre venosa á los pulmones, mezclándose íntimamente la restante con la sangre arterial. Sus glóbulos sanguíneos son elípticos, como en las aves; y sus pulmones por la carencia de diafracma, flotan en la misma cavidad que las demás vísceras, no dejándose atravesar por el aire, segun se observa en las aves.

Los órganos del movimiento son muy varios en la clase de los reptiles: unos caminan, otros vuelan, otros nadan, y la mayor parte solo se arrastran. Su oido carece de caracol; y su piel está desnuda ó cubierta de escamas.

*Peces*. Mientras que en las aves todo aparece dispuesto para la vida aérea, en los peces vemos un organismo apropiado á su vida acuática. Los peces respiran, por el intermedio del agua, el aire atmosférico disuelto en este líquido. Sus branquias, fijas en las ramas del hueso hioides, y colocadas en los lados del cuello, se componen de un gran número de láminas sobre las cuales va á ramificarse la arteria branquial. El agua que tragan los peces pasa entre estas láminas y sale al esterior por dos aberturas que se llaman *agallas*. Carecen, por lo tanto de laringe y de voz. La sangre, enviada á las branquias por el corazon, retorna al tronco aórtico, sin volver á pasar por el corazon, distribuyéndose por todas partes para ir á aquel órgano por medio de las venas.

Tienen el cuerpo dispuesto para la natacion; y ademas de las cuatro aletas, que representan los miembros, hay algunas en el dorso, en el vientre y en la estremidad caudal; si bien algunos carecen de ellas por completo. Sus narices no sirven para la respiracion; su oido está oculto en el cráneo, y su piel se halla desnuda ó cubierta de escamas. Al páncreas le reemplazan muchas veces intestinos ciegos mas ó menos numerosos y ramificados, que se abren cerca del píloro.

En fin, algunos peces son *ovovivíparos*, como la víbora en los reptiles; pero en la mayor parte de ellos no hay cópula, sino que el macho fecunda los huevos despues que salen del oviducto.

B. *Invertebrados*. Los animales invertebrados no presentan tantos carácteres comunes como los vertebrados, ni forman tampoco una série tan regular. Su esqueleto cuando le tienen, se halla en el esterior (esqueleto esterior). Su sistema nervioso carece de parte central contenida en un estuche óseo; y flota en la misma cavidad que las demas vísceras. Solo el cerebro se halla situado encima del canal alimenticio, mientras que el resto del sistema nervioso, despues de formar un collar en el esófago, se prolonga por la cara ventral. No respiran por pulmones *vesiculares*, y ninguno tiene voz. Los que tienen miembros cuentan por lo menos seis.

Los invertebrados forman tres tipos; los articulados, los moluscos y los radiados.

A. *Animales articulados*. Los animales comprendidos en este tipo carecen de vértebras y de esqueleto interior; pero su cuerpo está enteramente encerrado en un sistema de anillos mas ó menos duros y articulados unos con otros. Dichos anillos no son huesos; y sí solo porciones de piel endurecidas é incrustadas de materias calcáreas ó córneas; pero sirven á la manera que los huesos para la proteccion de las vísceras y para el ejercicio de la locomocion, de suerte que puede decirse que los articulados tienen un verdadero *esqueleto esterior*.

Su sistema nervioso central se compone de una doble cadena de ganglios ó nudos medulares, dispuestos de dos en dos á cada lado de la línea media, y colocados en la cara inferior del cuerpo, sobre el canal digestivo. Unas veces los ganglios de esa doble cadena nerviosa permanecen separados, comunicando entre sí solo por medio de filetes; y otras se confunden y no forman mas que una sola série, situada sobre la línea media. Otros ganglios, situados en la estremidad cefálica, delante y encima del canal digestivo, constituyen el cerebro, dan orígen á los nervios ópticos, y comunican con los ganglios de la cadena abdominal por dos filetes que abrazan el esófago á manera de collar.

Las mandíbulas, en vez de estar situadas una delante de otra, lo están á cada lado y se mueven de dentro á fuera. El hígado, si le hay, está representado por un número mayor ó menor de tubos que se abren en el intestino.

Los miembros pueden faltar; pero las mas de las veces, son seis, y en algunos se cuentan á centenares. Sus ojos son algunas veces muy numerosos, y su aparato auditivo falta, ó solo se ven vestigios de él.

Se reproducen por huevos, y sus sexos están separados.

Divídense, como los vertebrados, en cua-

tro clases, á saber: *insectos*, *arácnidos*, *crustáceos* y *anillados*, cuyos caractéres distintivos están reasumidos en el siguiente cuadro:

**ANIMALES ARTICULADOS.**

- *Pies articulados, sangre blanca.*
  - Respiracion aérea que se hace por medio de pulmones ó tráqueas que comunican con el esterior por aberturas que se llaman estigmas.
    - Tráqueas. Sistema sanguíneo reducido á un simple vaso dorsal. En general metamórfosis. Patas en número de seis ó de mas de veinte y cuatro. Antenas y en general alas. — **INSECTOS.**
    - Pulmones ó tráqueas. Un sistema arterial ramificado y con venas. Sin metamórfosis. Patas en número de ocho. Sin antenas ni alas. — **ARACNIDOS.**
  - Respiracion acuática, que se efectua por medio de branquias, ó solamente por ciertas partes de la superficie cutánea. Un sistema circulatorio. Patas en número de diez, doce, catorce y á veces mas. Cuatro antenas y sin alas. — **CRUSTACEOS.**
- Sin pies articulados: estos órganos están formados, cuando existen, por tubérculos carnosos armados de fuertes cerdas, ó reemplazados solamente por cerdas Sangre roja. Respiracion acuática, ó que se efectúa por la superficie cutánea. — **ANILLADOS.**

*Insectos*. Forman en cierto modo el tipo de los articulados. Su cuerpo se compone de tres segmentos distintos: la cabeza, el corselete ó tórax, y el abdómen. En la cabeza hay los ojos, las *antenas* y la boca; en el tórax los pies y las alas; en fin el abdómen se halla como suspendido detrás del corselete, al cual las mas de las veces está unido por un pedículo muy delgado, encerrando la mayor parte de las vísceras.

Las antenas, en número de dos, son prolongaciones lineales, articuladas, movibles é insertas en la cabeza delante de los ojos. Estos pueden ser: *simples* y *lisos*, ó *compuestos* y con *facetas*. Por lo regular se les encuentra reunidos en un mismo individuo y en mayor ó menor número.

La boca tiene seis piezas diversamente dispuestas segun que han de moler ó de cortar los alimentos sólidos, ó chupar líquidos. El torax se compone de tres anillos, cada uno de los cuales lleva un par de patas. Siempre que hay alas, son en número de dos ó de cuatro.

Los insectos tienen respiracion aérea muy completa, cuyo acto se verifica por medio de un considerable número de vasos, llamados *tráqueas*, que comunican con el esterior; y se ramifican por todos los órganos para introducir en ellos el fluido poniéndole en contacto con la sangre. Esta es blanca y se halla esparcida por los intersticios de los órganos. El sistema circulatorio, el todo rudimentario, se compone solo de un vaso dorsal, que tiene algunos movimientos alternativos de dilatacion y de contraccion, pero sin ramificaciones. Todas sus glándulas están constituidas por vasos ó tubos cerrados por una de sus estremidades, y flotan en la cavidad abdominal.

Reprodúcense los insectos por medio de huevos, y la mayor parte esperimenta en su forma y estructura, antes de llegar á adultos, cambios prodigiosos que reciben el nombre de *metamórfosis*. Dícese que es completa la metamórfosis cuando el insecto pasa sucesivamente, antes de llegar á su estado perfecto. por los de *larva* ú *oruga*, y de *crisalida* ó *ninfa inmóvil*; y es completa cuando no esperimenta otro cambio que el que resulta del desarrollo ulterior de sus alas.

*Aracnidos*. Llámase así esta clase por la *araña*, que es su tipo. Distínguese de la de los insectos por la reunion de la cabeza con el corselete formando un solo segmento; por el número de patas, la falta de antenas, y por un desarrollo mas completo de los sistemas vascular y nervioso. El corazon ocupa el abdómen afectando la forma de un grande vaso longitudinal. La respiracion es aérea, y unas veces se verifica por medio de tráqueas, como en los insectos, *aracnidos traquíferos*, y otras por sacos pulmonares que reciben, como las tráqueas, el aire por los estigmas, colocados en la parte inferior del abdómen, *aracnidos pulmonares*.

En varios aracnidos se ven muchos pares de ojos lisos; si bien algunas veces no tienen mas que uno, ó carecen absolutamente. La boca varía segun su género de vida. Los parásitos tienen trompa; y los de vida errante órganos masticadores.

Sus patas son casi siempre en número de ocho, largas, delgadas, y terminadas en ganchos. Nacen de huevo, y no sufren metamórfosis: sin embargo, los hijuelos cuentan algunas veces solo seis patas.

*Crustáceos*. Los animales de esta clase tienen el cuerpo cubierto de piezas escamosas que forman una especie de esqueleto esterior. Su cabeza, unas veces distinta, como en los insectos, y confundida otras con el corselete,

como en los aracnidos, tiene siempre dos antenas, dos ojos compuestos y movibles, y mandíbulas laterales muy fuertes. Su estómago se halla armado esteriormente de dientes, y un prodigioso número de tubos secretorios vierten en el intestino un humor parduzco que hace veces de bilis. Su sistema circulatorio es muy distinto, componiéndose de vasos y de un corazon bastante voluminoso. Su respiracion acuática se verifica por branquias, que varian muchísimo en cuanto á su forma y estructura; y que algunas veces faltan, siendo al parecer reemplazadas por los tegumentos comunes. Sus patas torácicas ó *ambulatorias* son ordinariamente en número de cinco á siete pares; y ademas tiene el abdómen una doble série de apéndices llamados *falsas patas*.

*Anillados*. Clasifícanse los anillados ó *anélidos* entre los articulados, porque se compone su cuerpo de una larga série de anillos; pero difieren de los animales de las clases precedentes por la blandura de su envoltorio cutáneo y por carecer de miembros articulados. Sus órganos locomotores consisten en tubérculos carnosos, guarnecidos de sedas rígidas, ó simplemente sedas, ó en fin, en ventosas situadas en cada estremidad del animal. Su sangre es roja, circulando por vasos bastante complicados; y la respiracion se verifica por branquias ó por la superficie cutánea. Su sistema nervioso está poco desarrollado; y en fin, hállanse reunidos los dos sexos, si bien parece que es necesaria la union de dos individuos para que tenga lugar la fecundacion.

B. *Animales moluscos*. Distínguense los moluscos de los vertebrados por la falta completa de esqueleto interior y de canal vertebral; y difieren de los articulados en la carencia de anillos resistentes capaces de constituir un esqueleto esterior. Su cuerpo es carnoso, blando y sin miembros articulados, su piel unas veces completamente desnuda, y otras segrega una sustancia caliza destinada á proteger el animal, y que recibe el nombre de concha.

Su sistema nervioso se halla bastante desarrollado, componiéndose de muchas masas medulares, una de las cuales, situada en la cabeza, encima del esófago, toma el nombre de cerebro. Su sangre es blanca ó azulada, y su sistema circulatorio completo. Tienen un corazon aórtico y dos corazones pulmonares, respirando en general por bránquias. Su sistema digestivo varia muchísimo en su disposicion; pero el hígado es generalmente voluminoso. Varian tambien por el número de sus sentidos; pues unos tienen ojos y orejas, mientras que otros parecen estar reducidos al gusto y al tacto. No menos variaciones presentan los órganos de la generacion; ora están separados los sexos, ora reunidos constituyendo el hermafroditismo, en cuyo último caso, hay unos que pueden fecundarse á sí mismos, al paso que otros requieren un recíproco ayuntamiento.

El tipo de los moluscos forma una sola clase que se subdivide en seis órdenes.

C. *Animales radiados ó zoófitos*. Numerosísimos y muy variados son los seres que constituyen este tipo; pero asemejanse en tener las partes de su cuerpo dispuestas en estrella ó como los radios de un círculo en cuyo centro estuviese la boca. Su estructura es muy poco complicada. Carecen de corazon, de vasos y de sistema nervioso, aunque de este último se notan á veces vestigios rudimentarios. Algunos ni siquiera tienen órganos especiales para la reproduccion.

Divídense los radiados en cinco clases, á saber:

Los *equinordemios*, cuyo intestino es distinto y flota en una cavidad que aloja al propio tiempo otros órganos para la respiracion, la generacion y cierta especie de circulacion. Su piel está ordinariamente guarnecida de espinas movibles, como en las estrellas de mar.

Los *acalefos* ú *ortigas de mar* no tienen órganos respiratorios, ni circulatorios, distintos. Su cavidad digestiva comunica con el esterior por una sola abertura que sirve á la vez de boca y de ano. Su cuerpo es de forma circular y radiante.

Los *gusanos intestinales*, de cuerpo parecido al de los anélidos, y que no están provistos de órganos especiales para la circulacion y la respiracion.

Los *pólipos*, animalillos gelatinosos cuya única abertura de la cavidad digestiva se halla rodeada de tentáculos, y cuya estructura es de las mas sencillas.

Los *infusorios*, en fin, cuya estructura es igualmente muy sencilla, y que se observan con auxilio del microscopio en las aguas estancadas.

Muchos son los trabajos que versan sobre la anatomía comparada, perteneciendo los mas antiguos á una época muy remota. Ludwig, que se ocupó especialmente de la historia de esta ciencia, la divide en cuatro períodos. El primero comprende los trabajos de Demócrito, Aristóteles, Galeno, Plinio, Rondelet, etc.; el segundo los de Harvey, Severini, Malpighi, Swammerdam, etc., estendiéndose desde 1600 á 1685; el tercero, los de Valentini, Duvernoy, Haller, Monro, Trembley, etc., principiando en 1686 y terminando en 1749; y el cuarto, que aun dura, comprende los tratados de Daubenton, Pallas, Spallanzani, Hewson, Fontana, Hunter, Muller, Scarpa, Vicq-d'Azyr, Blumenbach, Rudolphi, Cuvier, Treviranes, Meckel, Oken, Geoffroy-Saint-Hilaire, Carus, etc., etc.

Los trabajos de los dos primeros periodos, interesantes bajo el punto de vista histórico, dan solo una idea muy imperfecta de lo que puede ser la anatomía comparada; y únicamente en el tercero y cuarto podemos buscar hechos positivos que sirvan de base á las mas elevadas ideas filosóficas.

A fin de no aumentar inútilmente esta noticia bibliográfica, nos limitaremos á mencionar los trabajos mas notables y mas útiles á los que quieran dedicarse al estudio de la anatomía comparada.

Aristóteles : *De historia animalium , libri X.—De partibus animalium, libri V.—De generatione animalium, libri V.*

Valentini : *Amphitheatrum zootomicum , tubulis quamplurimis exhibens historiam animalium anatomicam.* Giessen, 1720, in fol.

Vicq-d'Azyr: *Systémè anatomique des animaux,* dans l' *Encyclopédie méthodique,* tomo II.

Cuvier: *Lezons d' anatomie comparée.*

Blumenbach: *Handbuch der Vergleichenden anatomie.* Gœttingue, 1815.

Carus: *Lehrbuch der Zootomie, etc.* Leipsick, 1818.

Meckel: *Système der Vergleichenden anatomie.* Halle, 1821 y siguientes, traducido al francés por Riester y Sanson.

De Blainville: De *l'organisation des animaux, ou principes de l' anatomie comparée,* Paris 1822.

Hollard: *Précis d'anatomie comparée,* Paris, 1837. —Esta última obra , escrita segun las ideas de monsieur de Blainville, tiene la ventaja de contener en un pequeño volúmen todos los hechos importantes de la anatomía comparada , y todas las ideas capitales que de ella se deducen.

## ESPLICACION DE LAS LAMINAS DE ANATOMIA COMPARADA (1).

*Conformacion comparada de los esqueletos, en diversos órdenes de las cuatro clases de animales vertebrados.*

### LAMINA I.

### MAMIFEROS.

Fig. 1.—*Esqueleto de un cuadrumano* (jibon negro).—*f*, hueso frontal.—*p*, hueso parietal.—*m*, maxilar superior.—m', maxilar inferior.—*vc*, vértebras cervicales.—*vd* , vértebras dorsales.—*vl*, vértebras lumbares.—*sa*, sacro.—*cc*, coccix.—*s*, esternon.—*c* , costillas.—*cl*, clavícula.—o, omóplato.—*h*, húmero.—*cu*, cúbito.—*r*, radio.—*ca*, carpo.—*me*, metacarpo.—*ph* , falanges.—*i* , huesos iliacos.—*f*, fémur.—ro, rótula.—*ti*, tibia.—*pé*, peroné.—*ta*, tarso.—*mt*, metatarso.—*ph*, falanges.

Fig. 2.—*Esqueleto de un carnicero* (murciélago) animal que tiene los miembros anteriores trasformados en alas.—*p*, parietal.—*m*, maxilar superior.—*m'*, maxilar inferior.—*vc*, vértebras cervicales.—*vl*, vértebras lumbares.—*cc*, coccix.—*s*, esternon.—*co*, costillas.—*cl*, clavículas.—*o*, omóplato.—*h*, húmero.—*r*, radio.—*cu*, cúbito.—*ca* , carpo.—*po*, pulgar.—*mc*, metacarpo.—*ph*, falanges.—*i*, huesos iliacos.—*f*, fémur.—*ro*, rótula.—*ti*, tibia.—*pé*, peroné.—*ta*, tarso.—*mt*, metatarso.—*ph*, falanges.

Fig. 3.—*Esqueleto de un carnívoro* (zorro) pies dispuestos para la marcha ó progresion digitigrada, es decir no apoyándose mas que sobre las falanges ó los dedos. El carpo y el metacarpo, el tarso y el metatarso miran hácia arriba.—*p*, parietal.—*m*, maxilar superior.—*m'*, maxilar inferior.—*vc*, vértebras cervicales.—*vd*, vértebras dorsales.—*vl*, vértebras lumbares.—*c*, coccix y cola.—*s*, esternon.—*co*, costillas.—*o*, omóplato.—*h*, húmero.—*r*, radio.—*cu*, cúbito.—*ca*, carpo.—*mc*, metacarpo.—*ph*, falanges.—*i*, huesos iliacos.—*f*, fémur.—*ti*, tibia.—*ta* , tarso.—*mt*, metatarso.—*ph*, falanges.

Fig. 4.—*Esqueleto de un paquidermo* (elefante).—*p* , parietal.—*m*, maxilar superior, cuya parte interior está escavada ó ahuecada para recibir la raiz de la defensa.—*m'*, maxilar inferior.—*vc*, vértebras cervicales.—*vd*, vértebras dorsales.—*vl*, vértebras lumbares.—*c*, coccix y cola.—*s*, esternon.—*co* , costillas.—*o*, omóplato.—*h*, húmero.—*r*, radio.—*cu*, cúbito.—*ca*, carpo.—*mc* , metacarpo.—*ph*, falanges.—*i*, huesos iliacos.—*f*, fémur.—*ti*, tibia.—*pé*, peroné.—*ta*, tarso.—*mt* , metatarso.—*ph*, falanges.

Fig. 5.—*Esqueleto de un cetáceo* (ballena).—*cr*, cráneo.—*m*, maxilar superior, sobre el cual estan asegurados los fanones ó barbas.—*m'* , maxilar inferior,—*vd* , vértebras dorsales.—*vl*, vértebras lumbares, que se continúan por las vértebras de la cola, sin mas diferencia que la del volúmen.—*co*, costillas.—*o*, omóplato.—*h*, húmero.—*r*, radio.—*cu*, cúbito.—*ta*, tarso.—*mt*, metatarso.—*ph*, falanges. No hay miembro posterior. Hallándose los rudimentos de la pelvis como suspendidos en las carnes, no es posible distinguir las vértebras sacras de las lumbares.

### AVES.

Fig. 6.—*Esqueleto de un rapaz ó de una ave de rapiña* (buitre).—*c*, cráneo.—*m* , maxilar superior.—*m'*, maxilar inferior, suspendido en el cráneo por un hueso intermedio llamado *cuadrado*.—*vc*, vértebras cervicales.—*vd*, vértebras dorsales.—*c*, vértebras del coccix y de la cola. El carácter esencial de la columna vertebral de las aves es una fijeza casi absoluta en las regiones dorsal y sacra, y una suma movilidad en la region cervical. Digno es de nota tambien que la consolidacion de los diversos puntos de las vértebras es muy rápida, y existe ya á la salida del huevo.—*s*, esternon,—*c'*, clavícula bifurcada.—*co*, costillas.—*o*, omóplato.—*h*, húmero.—*r*, radio.—*cu*, cúbito.—*ca*, hueso del carpo.—*po*, hueso metacarpiano del pulgar.—*ind*, hueso metacarpiano del dedo índice.—*d*, dedo meñique.—*i*, huesos iliacos.—*f*, fémur.—*ro*, polea para los tendones estensores en la estremidad de la

(1) *Véanse*, en el ATLAS, las 40 primeras láminas de historia natural. Para el tipo de la Anatomia comparada, la *especie humana*, véanse las laminas de Anatomía humana

tibia *t*.—*p*, peroné.—*ta*, huesos del tarso y del metatarso.—*ph*, falanges.

Fig. 7.—*Esqueleto de un pájaro* (mirlo.) Los mismos huesos están designados por las mismas letras que en la figura anterior.

Fig. 8.—*Esqueleto de un gallináceo* (palomo.) El considerable desarrollo que presentan el esternon y las alas, indica los hábitos de estas aves que vuelan admirablemente. El ala está levantada á fin de hacer ver el cómo la espalda y las costillas se articulan con el esternon. Para la descripcion de los huesos véanse las indicaciones de la figura 6.

Fig. 9.—*Esqueleto de un zancudo* (*ibis* de Lineo.) La longitud del cuello y de las patas esplica los hábitos de estas aves que viven á la orilla de las aguas, las cuales vadean para sorprender en ellas peces ó moluscos.

Las letras esplicativas de esta figura representan las mismas partes que las de la figura 6.

Fig. 10.—*Esqueleto de un palmípedo* (cormoran ó cuervo marino.) La longitud del cuello se presta á la necesidad que tienen esta especie de aves de zambullirse en el agua, y buscar allí sus alimentos en el fondo del cieno de los arroyos y de los rios. Algunas de ellas vuelan muy bien, y entonces tienen, como el cormoran, un esternon muy desarrollado. Su forma se parece á la de un broquel, y su cara esterna tiene, en la línea media, una cresta elevada, semejante á la quilla de un buque, y que solo falta en las especies que absolutamente no vuelan, como el casoar, el avestruz y el tuyú.—*cr*, el cráneo.—*ms*, mandíbula superior.—*mi*, mandíbula inferior.—*c*, hueso cuadrado, del cual cuelga la mandíbula inferior.—*vc*, vértebras del cuello.—*vd*, vértebras del dorso.—*s*, sacro.—*vg*, vértebras de la cola.—*st*, esternon.—*el*, clavícula.—*o*, omóplato.—*h*, húmero.—*cu*, cúbito y radio.—*p*, pulgar.—*d*, dedo.—*f*, fémur.—*t*, tibia.—*ta*, tarso.

### LAMINA II.

### REPTILES.

Figura 1.—*Esqueleto de un quelonio* (tortuga.) Se ha quitado el *peto* ó armadura esternal para poner á descubierto los huesos de los miembros y la pélvis—*t*, cabeza vuelta al revés.—*m*, maxilar inferior:—*vc*, vértebras cervicales.—*vd*, vértebras dorsales, soldadas entre sí y con las costillas, y constituyendo la armadura dorsal designada con el nombre de *espaldar* ó *carapacho*.—*o*, el omóplato, en vez de estar sobre las costillas y la columna vertebral, como en los demas animales, está pegado por debajo, y se halla en cierto modo hundido en el interior del pecho. La estremidad inferior del omóplato se articula con dos huesos: el uno.—*c''*, análogo al hueso coracóideo de las aves, está libre; el otro, que representa la clavícula.—*c'*, se reune con el peto, de suerte que las dos espaldas forman un anillo, por el cual pasan el esófago y la traquearteria. Los huesos de la pélvis—*i*, cuelgan tambien del carapacho entre el broquel y el peto. Los miembros presentan á corta diferencia las mismas partes que en el esqueleto de los mamíferos, y están designadas por las mismas letras.

Fig. 2.—*Esqueleto de un saurio* (cocodrilo.) Las costillas de estos reptiles son movibles y se levantan y bajan alternativamente para la respiracion: el número de estos huesos es considerable; están en parte adheridos al esternon, y en parte reunidos entre sí por su estremidad inferior. Los miembros, conformados para andar, son tan cortos como que el vientre del animal toca al suelo. La mandíbula superior está suspendida del cráneo por medio de un hueso timpánico. Las letras esplicativas de esta figura representan las mismas partes que en la lámina I.

Fig. 3.—*Esqueleto de un ofidio* (culebra.) Las vértebras por sí solas forman casi todo el esqueleto; el número de las vértebras y de las costillas, es, en general, muy considerable. Casi nunca existe el esternon. La mandíbula inferior—*m'*, está suspendida del cráneo por un hueso intermedio.

### ANFIBIOS.

Fig. 4.—*Esqueleto de un batracio* (rana). La columna vertebral se compone de nueve vértebras, de cuerpo cóncavo por delante y convexo por detrás. Los huesos de la pelvis están muy oblongados hácia atrás, y paralelos á la columna vertebral. Los huesos del tarso se hallan muy oblongados, y si se mirasen superficialmente podrian tomarse por la tibia y el peroné

### PECES.

Fig. 5.—*Esqueleto de un pez óseo* (perca.)—*a*. el cráneo. *b*, órbita—*c*, narices —*d*, hueso intermaxilar.—*e*, huesos maxilares.—*f*, mandíbula inferior.—*g*, huesos sub-orbitarios.—*h*, hueso timpánico, y las demas piezas óseas que separan la boca de los carrillos y que sustentan la mandíbula inferior.—*i*, opérculo.—*j*, hueso preopercular.—*l*, hueso de la espalda.—*m*, hueso del brazo.—*n*, hueso coracoides.—*o*, aleta pectoral.—*p*, pélvis.—*q*, aleta ventral.—*r*, vértebras.—*s*, costillas.—*t*, hueso interespinoso.—*u*, espina ósea de la primera aleta dorsal.—*v*, espina cartilaginosa de la segunda aleta dorsal.—*x*, aleta anal, —*y*, aleta caudal.

Fig. 6.—*Esqueleto de un pez cartilaginoso* (ange.) Aquí el esqueleto se considera visto por la parte superior y un poco sesgado. No teniendo el cráneo de estos peces suturas, no se puede hacer mas que indicar las regiones análogas á las del cráneo de los peces óseos.

—*a*, region frontal.—*a'*, apófisis ante-orbitaria.—*a''*, apófisis post-orbitaria.—*b*, region parietal.—*c*, region occipital —*g*, region etmoidea —*i*, region mastoidea.—*h*, hueso hioides, con siete cartílagos á manera de costillas en su borde posterior.—*br*, arcos branquiales, compuesto cada uno de cuatro piezas.—*v*, columna vertebral.—*o*, costillas.—*p*, hueso inter-espinoso que sostiene las aletas verticales.—*q*, cintura ósea de una sola pieza, que sostiene las aletas pectorales.—*q'* estremidad de esta cintura, que representa los escapularios de los peces óseos.—*r*, hueso del metacarpo.—*s*, falanges que constituyen las aletas pectorales.—*t*, cintura ósea que lleva las aletas ventrales, y que representa la pelvis de los otros vertebrados.—*u*, hueso del metatarso.—*v*, falanges que constituyen las aletas ventrales.

LAMINA III.

*Conformacion comparada de la cabeza en diversos órdenes de la clase de los mamíferos.*

Fig. 1.—*Bimanos* (el hombre adulto, mirado de perfil.)—*f*, hueso frontal.—*p*, hueso parietal.—*t*, hueso temporal.—*o*, hueso occipital.—*z*, arco zigomático.—*s*, apófisis estiloides del temporal.—*m*, mandíbula superior, guarnecida de dientes incisivos, caninos y molares.—*n'*, abertura anterior de las fosas nasales.—*m'*, mandíbula inferior, con sus dientes incisivos, caninos y molares. Las mismas letras designan los mismos huesos en las figuras que siguen.

Fig. 2.—*Cuadrumanos* (orangutan, simia troglodytes.)

Fig. 3.—*Carniceros* (vampiro, phyllostoma spectrum.)

Fig. 4.—*Marsupiales* (wombat, didelphis ursina.)

Fig. 5.—*Desdentados* (oryctérope del Cabo, myrma cophaga.)

Fig. 6.—*Paquidermos* (caballo, equus.)

Fig. 7.—*Rumiantes* (muntjac, muntjacus.)

Fig. 8.—*Cetáceos* (delfin, delphinus phocœna.)—*a*, hundimiento ó cavidad subnasal que recibe las bolsas destinadas para lanzar el agua.

*Conformacion comparada de la cabeza, en diversos órdenes de la clase de las aves.*

Fig. 9.—*Cabeza de la gran harpia* (*rapaces.*) Los huesos que componen el cráneo se sueldan muy temprano en las aves.—*a*, porcion encefálica del cráneo, terminada lateralmente por la apófisis post-orbitaria. *a'*.—*b*, lámina ósea del esfenoides que forma el tabique inter-orbitario, agujereada en su parte media.—*c*, abertura de las narices.—*d*, cornetes cartilaginosos, vistos por la solucion de continuidad que hay en la base del pico entre el maxilar.—*e'*, el jugal ó del carrillo.—*f*, y el lacrimal.—*g*. El lacrimal da en las aves de presa la apófisis superciliar. *g'*.—*h*, cavidad timpánica.—*i*, caja ó hueso cuadrado, con el cual se articula la mandíbula inferior. *m*.

Las letras esplicativas de las demas cabezas representan las mismas partes.

Fig. 10.—*Cabeza ósea del verderon* (*pájaros.*)

Fig. 11.—*Cabeza ósea del aramacoa* (*trepadoras* )

Fig. 12.—*Cabeza ósea del gran gallo de matorral* (*gallináceas.*)

Fig. 13.—*Cabeza ósea de la garza comun* (*zancudas.*)

Fig. 14.—*Cabeza ósea del pato* (*palmípedas.*)

LAMINA IV.

*Conformacion comparada de los miembros en diversos órdenes de los mamíferos.*

Fig. 1.—*Orden de los cuadrumanos* (el *jibon negro*, simia.) Estremidades dispuestas para la estacion sobre los cuatro pies, y para la prehension. Cuando andan, apoyan en gran parte las manos sobre el suelo, y los pies solamente sobre su borde esterno, á fin de que el pulgar pueda oponerse á los demas dedos. Como el talon está un poco levantado, no se apoya enteramente sobre el suelo. Animales conformados para vivir en los árboles, mas bien que sobre la tierra.—*a*, estremidad anterior.—*r*, radio.—*cu*, cúbito.—*ca*, carpo.—*mc*, metacarpo.—*ph*, falanges.—b, estremidad posterior.—*t*, tibia.—*p* , peroné.—*ta* , tarso.—*mt*, metatarso.—*ph*, falanges.

Fig. 2.—*Orden de los carniceros, familia de los insectívoros* (el *erizo*, erinaceus europeus.) Pies cortos, dispuestos para cavar ó ahondar la tierra; marcha plantígrada, ó apoyando sobre toda la planta del pie.—a, estremidad anterior.—*h*, húmero.—r, radio.—*cu*, cúbito.—*ca* , carpo.—*mc* , metacarpo —*ph*, falanges.—b , estremidad posterior.—*f*, fémur. — *ro*, rótula.—*t*, tibia.—*p* , peroné.—*ta*, tarso.—*mt*, metatarso.—*ph*, falanges.

Fig. 3.—*Orden de los carniceros, familia de los anfibios* (la *foca*, phoca vitulina.) Miembros trasformados en remos natatorios; húmero muy corto.—a, estremidad anterior.—*h*. húmero.—*r* , radio.—*cu*, cúbito.—*ca* , carpo.—*mc*, metacarpo.—*ph*, falange.—b, extremidad posterior —*f*, fémur.—*ro*, rótula.—*ti*, tibia.—*ta*, tarso.—*mt* , metatarso.—*ph*, falanges.

Fig. 4.—*Orden de los paquidermos* (el *cerdo*, sus scropha.) Pies dispuestos para la marcha solamente sobre la última falange ó sobre la punta de los dedos, que están envueltos en un casco: las dos primeras falanges están levantadas, lo mismo que el carpo y el metacarpo, el tarso y el metatarso Estremidad ante-

rior.—*r*, radio.—*cu*, cúbito.—*ca*, carpo.—*mc*, metacarpo.—*ph*, falanges.

Fig. 5.—*Orden de los rumiantes* (el *carnero*, ovis.) Pies igualmente dispuestos para andar sobre la punta de los dedos. El metacarpo y el metatarso reducidos á un solo hueso que se llama vulgarmente cañon; los dedos solo en número de dos, tambien con su pezuña ó casco en su estremidad posterior.—*t*, tibia.—*p*, peroné.—*ta*, tarso.—*mt*, metatarso.—*ph*, falanges.

Fig. 6.—*Orden de los cetáceos* (el *delfin*; delphinus delphis.) Estremidad anterior aplanada y dispuesta para la natacion, estremidad posterior nula. Estremidad anterior.—*h*, húmero.—*r*, radio.—*cu*, cúbito.—*ca*, carpo.—*mc*, metacarpo.—*ph*, falanges.

*Disposicion comparada de los músculos, en la série animal.*

VERTEBRADOS.

Fig. 7.—*Capa muscular esterna de una cabra jóven.*—1, esfincter de los párpados.—2, esfincter de la boca.—3, buccinador.—4, zigomáticos del labio superior y de la nariz.—5, músculos del labio inferior.—6, temporal.—7, masetero.—8, músculos de las orejas.—9, digástrico.—10, músculo que obra como trapecio y elevador del brazo.—11, traquelo mastoideo, y escaleno, músculo análogo al esterno-cleido-mastoideo, y cuya estremidad superior se divide en dos tendones, de los cuales el esterno corre á lo largo de la vaina del masetero, y el interno se junta con el tendon del traquelo-mastoideo.—13, esterno-tiroideo.—14, traquearteria.—15, lato de la espalda.—16, largo del dorso.—17, oblícuo descendente.—18, recto del bajo vientre.—19 gran serrato.—20, gran pectoral: (20 *a*, su porcion superior que va á la cabeza del húmero; 20 *b*, su porcion inferior, que, cruzando la precedente, llega á la estremidad inferior del húmero.)—21. *a*, infra-espinoso.—21. *b*, supra-espinoso.—22, ancóneos.—23, biceps (aqui realmente se compone de dos músculos.—23, es el esterno ó la cabeza corta, y 23 *a*, el interno, ó la cabeza larga).—24, estensor del metacarpo.—25, estensor del dedo esterno.—26, flexor esterno del carpo.—27, aductor de los dedos.—28, estensor del dedo interno.—29, flexor interno del carpo.—30, flexor de los dedos, cuyos tendones aventajan mucho en fuerza á los estensores.—31, nalgar medio.—32, músculo de la fascia lata.—33, recto del muslo.—34, coccígeos.—35, estensor de la pierna.—36, semi-membranoso y semi-tendinoso.—36 *a*, semi-membranoso.—37, biceps femoral.—38, gastronemios.—39, flexor de los dedos.—40, estensor del dedo interno.—41, tibial anterior.—42, estensor del dedo interno y adductor de los dedos.—43, tendon que equivale en cierto modo á un flexor sublime de los dedos, y que está perforado por el flexor propiamente dicho.—44, sartorio.—45, gran adductor.

Fig. 8.—*Músculos del halcon.*—1, gran complexo.—2, 2, pequeño complexo.—3, flexor lateral de la cabeza.—4, largo flexor de la cabeza.—5, gran estensor del cuello.—6, 7, músculos semi-espinosos del cuello y del dorso.—8, flexor superior de la cabeza.—9, flexor inferior á lo largo de la cabeza.—11, elevador del coccix.—12, depresor del coccix.—17, oblicuo esterno del bajo vientre.—20, gran pectoral.—22, deltoides.—23, subescapular.—25, biceps braquial.—26, supinador.—30 *a*, porcion que va al carpo.—37, gran nalgar.—38, primer aductor del muslo.—39, sartorio.—40, ancho del muslo.—41, delgado del muslo, cuyo tendon, pasando sobre la rodilla, se junta con el flexor perforado de los dedos del pie.—43, primer flexor anterior de la pierna.—48, músculo piramidal que abre el pico.—50, ligamento largo de la mandíbula inferior.—51, músculo cutáneo de la cabeza.—52, masetero anterior.

Fig. 9.—*Músculos del sapo comun.*—*a*, gran dorsal.—*b*, biceps.—*c*, trapecio.—*d*, triceps.—*e*, largo dorsal.—*f*, abductor.

Fig. 10.—*Músculos de la perca.*—*a*, mitad inferior de la gran masa muscular lateral;—*a'*, su mitad superior.—*b*, y *c*, puntos donde se dividen estas masas para la salida de las aletas pectorales y ventrales.—*d*, músculos longitudinales medios inferiores.—*f*, los medios superiores.—*g*, músculos particulares de la dorsal.—*i*, músculos particulares de la anal.—*k*, músculos particulares de la caudal.—*ll*, grandes masas comunes de los músculos de las mandíbulas.—*m*, músculos del opérculo y de la primera intercostilla del cráneo.—*b*, atadura de los músculos laterales superiores al occipucio.—*φ*, linea lateral entre las masas musculares; el nervio ha sido retirado, y la masa muscular superior está recogida hácia arriba.

ARTICULADOS.

Fig. 11.—Perfil interior del tronco y del abdómen del abejorro: y, mas particularmente la primera capa de los músculos ó la mas interna; la cloaca, el estuche del pene, su pinza, igualmente que los seis primeros estigmas abdominales.

LAMINA V.

*Anatomia comparada del sistema nervioso en la série animal.*

Las figuras 1 y 2 representan *el encéfalo en los mamíferos*, es decir, el cerebro, el cerebelo, la protuberancia cerebral, la médula espinal y los nervios que de alli irradian.—La figura 2 es mas pronunciada, y pone en evidencia el origen de los nervios en la base del cerebro Estas dos figuras, lo mismo que la 3, re-

presentan el encéfalo del hombre.—*c*, cerebro visto por debajo.—*s*, porcion anterior del surco que separa los dos hemisferios del cerebro. —*la*, lóbulo anterior del cerebro.—*lm*, lóbulo medio.—*lp*, lóbulo posterior, en su mayor parte ocultado por el cerebelo.—*cv*, cerebelo, cuya parte media está ocultada por el principio de la médula espinal.—*pa*, protuberancia anular ó puente de Varolio, que pasa por delante del origen de la médula espinal, y reune por delante las dos mitades del cerebelo. —*me*, médula espinal.—*pc*, pedúnculos del cerebro, formados por hacecillos de fibras que vienen de la médula espinal y penetran en los hemisferios cerebrales.—*n*. 1, nervios del primer par ó nervios olfativos que van á la nariz. —*n*. 2, nervios del segundo par ó nervios ópticos, los cuales, despues de haberse entrecruzado, van á los ojos.—*n*, 3, nervios del tercer par, que se distribuyen por los músculos motores del ojo.—*n*. 4, nervios del cuarto par, que van tambien á los músculos del ojo. —*n*. 5, nervios del quinto par ó nervios trifaciales, que se distribuyen por las cejas, la megilla, los dientes y la lengua, etc.—*n*. 6, nervios del sesto par, que van á los músculos del ojo. —*n*. 7, nervios del sétimo par ó nervios faciales, que se distribuyen por la cara y el cuello.—*n*. 8, nervios del octavo par ó nervios acústicos, que van al oido.—*n*. 9, nervios del noveno par ó gloso-faríngeos, que van de la lengua al farinx, etc.—*n*. 10, nervios del décimo par ó pneumo-gástricos, que bajan á lo largo del cuello y van á distribuirse por los pulmones, el estómago, etc.—*n*. 11, nervios del undécimo par ó grandes hipoglosos, que van á la lengua, etc.—*n*. 12, nervios del duodécimo par ó nervios espinales, que nacen de los lados de la parte superior de la médula espinal, se remontan por lo interior del cráneo y se distribuyen por varios músculos del cuello.—*n*. 13, nervios del décimo tercero par ó nervios occipitales.—*n*. 14, primeros nervios cervicales que salen de la columna vertebral por entre las dos primeras vértebras.—*n*. 15 y siguientes, nervios de la médula espinal que se distribuyen por varias partes del cuerpo. —*pb*, plexo braquial, formado por los nervios que van á los miembros superiores.—*nb*, nervios del brazo.—*ps*, plexo lombar y ciático, del cual nacen los nervios de los miembros inferiores.—*ns*, nervio ciático ó nervio principal del muslo.—*qc*, raices de los últimos nervios de la médula espinal, que forman un manojo ó hacecillo, llamado *cola de caballo*.—*ra*, raices anteriores de los nervios de la médula espinal.—*rp*, raices posteriores.—*g*, ganglios situados sobre el trayecto de la raiz posterior de todos esos nervios.

Fig. 3.—*Cerebro de perfil del lado derecho*, de modo que hace ver las conexiones del cerebro.—*c*. del cerebelo.—*c'*, y de la protuberancia cerebral. Surcan este hemisferio numerosas circunvoluciones.

Fig. 4.—*Cerebro de gato, visto por debajo.* —1, rehenchimientos de los nervios olfatorios; uno de ellos está abierto para dejar ver la cavidad que tiene en su interior.—*a*, hemisferios.—*b*, lóbulo posterior medio.—*d*, muslo ó pata del cerebro.—*e*, puente de Varolio.—*i*, cerebelo.—*k*, glóbulos medulares.—2, nervios ópticos.—3, nervio patético.—5, ligamento. —8, nervio auditivo.

Fig. 5.—*Cerebro de liebre, visto por debajo y abierto*; el hemisferio derecho está separado.—1, rehenchimientos de los nervios olfatorios.—*a*, hemisferio cuyas circunvoluciones son apenas perceptibles.—*a*, lóbulo posterior. —*b*, tubérculo cuadrigémino anterior derecho. —*c*, el posterior derecho.—*d*, borde posterior del cuerpo calloso.—*f*, cuerpo estriado.—*y*, cuerno de Ammon.—*i*, raiz derecha del nervio óptico, sobre el ganglio derecho del hemisferio.—*m*, lóbulos laterales.—*o*, láminas medulares en la superficie del cerebelo.—*p*, cuarto ventrículo.—*q*, arbol de la vida.

Fig. 6.—*Cerebro de ave.* Este órgano en el pavo; visto por encima.—*a*, hemisferios anteriores.—*b*, masas ópticas, recogidas hácia la cara inferior.—*c*, cerebelo y médula oblongada.

Fig. 7.—*Cerebro de palomo visto por debajo.*—*a*, cerebro.—*b*, masas ópticas.—*c*, cerebelo.—1, 2, 3, 4, 5, 6, pares de nervios.

Fig. 8.—*Cerebro de reptil.* Este órgano en la tortuga cenagosa; visto por debajo.—*b*, grandes hemisferios.—*c*, nervios olfatorios. —1, nervios ópticos.—2, nervios auditivos. *c'*, médula oblongada.

Fig. 9.—*Cerebro del mismo animal, visto por encima y abierto en el lado izquierdo.*—*a*, grandes hemisferios del cerebro.—*b*, masas ópticas.—*c*, cerebelo.—*a'*, gran ventrículo lateral izquierdo del cerebro, con el cuerpo acanalado que en él se nota.—*b'*, masa óptica izquierda abierta.—5, 8, 9, 10, 11, pares de nervios.

Fig. 10—*Cerebro y médula espinal de pez.* Este órgano en un ciprino, visto por arriba y del tamaño natural.—*a*, rudimentos de hemisferio ó de ganglios olfatorios.—*b*, masas ópticas.—*c*, cerebelo.

Fig. 11.—*Cerebro de la trigla, visto por encima.*—1, nervios olfatorios.—*a*, masa posterior.—*b*, masas ópticas.—*c*, cerebelo. La masa óptica izquierda, que está abierta, deja ver sus ganglios interiores.—*d'*, pares de ganglios de la médula oblongada.

Fig. 12.—*Sistema nervioso de arácnido.* —*m*, masa medular del pecho, de la cual salen cónicamente los nervios de las patas —*a*, ganglio cerebral.—*c*, nervio de los órganos manducatorios.—*r*, doble cordon nervioso.—*b*, ganglio en el abdómen.—*pp*, *n*, nervio del intestino, de las branquias de los órganos genitales, etc.

Fig. 13.—*Sistema nervioso de insecto.*—*a*, cerebro ó ganglio cefálico.—*b*, nervios óp-

ticos.—*c*, nervios de la cabeza.—*d*, cordones nerviosos que unen el cerebro con los ganglios torácicos, y que forman un collar al rededor del esófago.—*e, e, e*, ganglios torácicos y abdominales.—*f*, cordones nerviosos que los unen entre si.—*g*, nervios de las diversas partes del cuerpo.

Fig. 14.—*Sistema nervioso del salton ó abejorro.*—1, lóbulos del ganglio supra-esofágico.—*a*, nervios ópticos.—*b*, ojos; el de la derecha se representa abierto.—2, ganglio infra-esofágico.—3, ganglio del protórax: da dos pares de nervios, de los cuales se ha figurado uno solo.—3', y se distribuye principalmente por las partes anteriores.—4, ganglio del mesotórax, que da dos pares de nervios, el uno—4', para las alas, y el otro—4'', para las patas intermedias.—5, ganglio del metatórax, que da cuatro pares de nervios, de los cuales el anterior—5', se distribuye por las patas posteriores, y los otros—5'', por los primeros anillos del abdómen.—6, ganglio que representa los ganglios abdominales ordinarios; ademas de los dos cordones medulares 6', 6'', que salen de él para ir en línea recta á la estremidad posterior del cuerpo, envia por cada lado cinco pares—6''', que se distribuyen por los cuarto, quinto, sesto, sétimo y octavo segmentos abdominales.—*c*, ganglio del sistema supra-intestinal, el cual, despues de haber pasado por debajo del ganglio supra esofágico, se junta con dos pares de ganglios, que son los ganglios vitales.—*d*, nervios mandibulares.—*e*, nervios antenarios. Los dos filamentos ó filetes que los cruzan oblícuamente, y que no están señalados con letras, son los nervios maxilares.

LAMINA IV.

*Anatomía comparada de los órganos de los sentidos.*

VISION.

Fig. 1.—*Seccion vertical del ojo humano.*—*a*, la córnea trasparente, modificacion de la esclerótica ó del envoltorio anterior del ojo.—*gg*, músculos que sirven para mover el ojo, y que se insertan en dicho envoltorio ó cubierta.—*i, i*, iris.—*d, d*, procesos ciliares.—*m, m*, la retina, membrana nerviosa aplicada en lo interior de una membrana vascular, llamada *coroides*.—*c*, el cristalino.—*o*, el nervio óptico.

Fig. 2.—*Corte horizontal del ojo del lince.*

Fig. 3.—*Corte del ojo del águila.*—*k*, cristalino.—*d*, cuerpo ciliar.—*e*, prolongacion en forma de peine de la coroides.—*g*, retina.

Fig. 4.—*Corte del ojo engrosado de la tortuga cenagosa.*—*a*, el iris.—*b*, prolongaciones ciliares.—*c*, retina.—*d*, coroides.—*e*, esclerótica.—*f*, cristalino.

Fig 5.—*Corte horizontal del ojo del sollo.*—*c*, el pliegue falciforme de la coroides, que hace prominencia en el cuerpo vitreo al través de la retina.

Fig. 6.—*Corte horizontal del ojo de la jibia*, para demostrar el rehenchimiento del nervio óptico, y el modo con que el cristalino se halla abrazado por los cuerpos ciliares.

Fig. 7.—*Corte de un ojo de insecto.*—*a*, nervio óptico, fibras del nervio óptico, acompañadas de pigmento ó gordura.—*v*, cuerpo vitreo piramidal.—*d*, córnea.

Fig. 8.—*Porcion de la córnea trasparente del ojo compuesto de una abeja, muy engruesada ó aumentada.*—*a, a, a*, su cara de forma hexagonal.—*b, b*, pelos que nacen en los intersticios de cada corneola.

Fig. 9.—*Organizacion de los ojos lisos ó lampiños en la oruga del sáuce.*—*a, a, a, a, a, a*, los seis ojos que tiene la oruga en cada lado.—*b*, círculo rojo y denso, en el cual se hallan situados.—*c*, nervio óptico repartido en seis ramos, *d*, cada uno de los cuales van á parar á la estremidad posterior de un ojo.—*e*, tráquea que se divide en otros seis ramos (*f,f*) que se distribuyen por cada ojo.

Fig. 10.—*Nervio simple del escorpion de Túnez.*—*a*, cristalino.—*b*, córnea.—*c*, pigmento.—*d*, cuerpo vitreo.—*e*, espansion del nervio óptico.—*f*, nervio óptico.

Fig. 11.—*Corte longitudinal del ojo del cangrejo.*—*a*, nervio óptico.—*b*, su irradiacion al través del pigmento acumulado en capas concéntricas.—*e*, corte de la córnea en facetas.—*e*, rehenchimiento de los músculos situados á lo largo del nervio óptico que mueven el ojo.

Fig. 12.—*Corte longitudinal de un ojo de cangrejo.*—*a*, pigmentos que separan los conos vitreos.—*b*, pigmento, primero mas oscuro y luego mas claro en—*c*, y de nuevo mas bajo en—*d*, que separa sus filamentos nerviosos.

OIDO.

Fig. 13.—*Corte vertical del aparato del oido.*—1, pabellon de la oreja.—*co*, concha.—*c, a*, conducto auricular.—*t*, tímpano, detrás del cual se ve la caja (*cai*).—*t, c*, trompa de Eustaquio.—*f, o*, ventana oval.—*v*, vestíbulo.—*l*, caracol.—*c, s, c*, canales semicirculares.—*n, a*, nervio acústico.—*r*, roca ó peñasco.—*c*, celdillas escavadas en el hueso temporal.—*f, g*, fosa glenoidea que sirve para la articulacion de la mandíbula inferior.—*a, m*, apófisis mastoidea.

Fig. 14.—*Laberinto del oido interno.*—*a*, ventana redonda.—*b*, vestíbulo.—*c*, ventana oval.—*d*, canal semicircular horizontal.—*e*, canal vertical posterior.—*f*, canal vertical superior.—*g*, caracol.

Fig. 15.—*El tímpano en los huesecillos del oido.*—*t*, tímpano.—*ma*, el martillo.—*m*,

mango del martillo que se apoya sobre el tímpano.—*m, m*, músculo del martillo.—*en*, yunque.—*e' l*, estribo.—*me'*, músculo del estribo.

Fig. 16.—*Los huesecillos del oido separados*.—*m*, martillo.—*en*, yunque.—*l*, hueso lenticular —*e'*, estribo.

Fig. 17.—*Organo auditivo del cangrejo, visto por dentro*.—*a*, el botoncito óseo abierto á lo largo.—*b*, el pequeño saco auditivo.—*d*, parte de la membrana de la ventana del vestíbulo.—*c*, nervio auditivo.—*h*, substancia ligamentosa que asegura al saco auditivo en la superficie interna del cráneo.

Fig. 18.—*Canales semicirculares, y huesecillos del oido del lado derecho*.—*a, b, d*, canales superior, medio é inferior.—*l*, huesecillo del oido.—*e*, borde óseo de la cápsula abierta del caracol.—*e*,—*p*, botella del caracol.—*e'*, nervio del caracol,—*f*, ó de los cartílagos del caracol.

Fig. 19.—*Laberinto membranoso, situado en la cavidad craniana de una balderaya*.—*a, a, a*, los tres canales semicirculares.—*b*, pequeño saco auditivo posterior.—*c*, saco auditivo anterior.—*d*, ramo del nervio auditivo, yendo al saco auditivo, que es el análogo del vestíbulo.—*e*, nervio de los canales semicirculares.—*f*, ramas maxilares.

Fig. 20.—*Situacion del laberinto blando de la tortuga cenagosa, al lado de la cavidad craniana, en el hundimiento ó cavidad del peñasco*.—*a*, nervio vago, con el accesorio.—*b*, nervio acústico.

## OLFATO.—GUSTO.

Fig. 21.—*Nervio del quinto par, y principales distribuciones de sus tres ramos*.—*a*, tronco del nervio trifacial.—*b*, nervio oftálmico.—*c*, nervio maxilar superior.—*d*, ganglio de Meckel.—*e*, ramos dentarios que se introducen por la raiz de los dientes molares.—*f*, nervio maxilar inferior.—*g*, nervio lingual, que se adelanta hácia la punta de la lengua entre los músculos de este órgano.—*h*, nervio dentario inferior, que se distribuye por los dientes molares, y que sale irradiando por el agujero de la barba, para ir á perderse en los músculos de la cara.

Fig. 22.—*Nervios que se distribuyen por la membrana pituitaria del tabique de las fosas nasales del lado izquierdo*.—*a*, ramo etmoidal de la rama nasal del nervio oftálmico.—*b*, tronco del nervio maxilar superior.—*c*, ramo nervioso que va desde este ganglio, al ganglio esfeno-palatino.—*d, e*, nervio vidiano.—*f*, ramo del nervio naso-palatino.—*g*, ramo del nervio dentario anterior.—*h*, ramos internos del nervio olfatorio.

Fig. 23.—*Corte vertical y trasversal, que divide las fosas nasales en su parte media, para manifestar su disposicion interior*.—*a*, lámina vertical del etmoides.—*b*, cornetes medios de las fosas nasales.—*c*, celdillas etmoidales.—*d*, cornete inferior.—*e*, vómer.—*f*, parte anterior del seno maxilar.—*g*, apófisis palatina del hueso supra-maxilar.—*h*, bóveda palatina.—*i*, cornete medio.—*j*, porcion de la cara interna del cráneo que está sobre la bóveda de las fosas nasales, y que se halla en relacion con estas cavidades por los agujeros de la lámina cribosa del etmoides.

## TACTO.

Fig. 24.—*Composicion de una figura sintética de la piel humana*.—*a*, dermis.—*b*, materia córnea epidérmica.—*c*, vasos y nervios que entran en el dermis, ó salen de él.—*l*, intervalo ocupado por los filamentos capilares.—*e*, papilas nerviosas.—*f*, órgano sudorífero.—*g*, su canal excretorio espiroideo que atraviesa el dermis, pasa por detrás de las papilas, y sale por uno de los poros del epidermis.—*h*, vasos inhalantes que nacen de la capa mas esterior de la materia córnea, ramificándose y anastomosándose antes de penetrar en el dermis por las aberturas que dan paso á las espirales del órgano sudorífero.—*i*, órgano cromatógeno ó secretor de las escamas. No se vé mas que una parte de él cortada, porque se estiende siguiendo á lo largo de los surcos. Sus canales escretorios se abren en los surcos, entre dos tandas de papilas.—*j*, órgano secretorio del moco.—*k*, su canal escretor va á parar á los surcos del dermis entre las papilas. Allí este moco, mezclado con escamas, fluido en un principio, se solidifica por capas sucesivas á derecha é izquierda, segun se ve en el corte hecho en la piel al través de los surcos—*l*; pero en la seccion longitudinal—*m*, estas capas presentan séries de líneas rectas, superpuestas como las hojas de un hojaldre, de esta manera se descompone tambien el tejido córneo por la maceracion. La cara superior del epidermis presenta surcos,—*n*, que corresponden á los del dermis, y líneas salientes papilares,—*o*, separadas por hendiduras trasversales,—*p*, en el fondo de las cuales se encuentran los poros de los canales sudoríferos.

Fig. 25.—*a*, grupos de papilas humanas, vistas con el microscopio.—*b*, dermis.

Fig. 26.—*Fragmento de la cara inferior del epidermis, en contacto con el dermis. Esta figura representa el tejido reticular de Malpighi*.—*a*, tabiques salientes recibidos en los surcos del dermis, perforados lateralmente con agujeritos para el paso de los vasos linfáticos.—*b*, tabiques interpapilares perforados por los canales sudoríferos.—*c*. agujeros que sirven de estuche á las papilas.

Fig. 27.—*Piel de ballena*.—*a*, dermis.—*b*, una parte de la materia córnea ha sido rasgada del dermis, y está como entreabierta para hacer ver la gran cantidad de papilas nerviosas que se desprenden de su envoltorio, como de una vaina; el resto,—*c*, manifiesta las papilas libres y flotantes.

Fig 28.—*Piel humana.—a*, dermis.—*b*, papilas.—*c*, materia córnea un poco levantada en—*d*, para hacer ver su orígen en los surcos del dermis, entre las papilas. Las prolongaciones rasgadas corresponden á los canales escretores del aparato cromatógeno.

LAMINA VII.

***Disposicion comparada de los órganos de la digestion, de la respiracion y de la circulacion en la série animal.***

**VERTEBRADOS.**

Fig. 1.—*Disposicion de las vísceras torácicas y abdominales en el mono.—a*, glándula maxilar.—*b*, glándula parótida.—*c*, traquearteria.—*d*, faringe.—*e*, pulmones —*f*, esófago.—*g*, tórax.—*h*, corazon.—*i*, arteria aorta.—*j*, diafragma.—*l*, estómago.—*m*, páncreas.—*n*, hígado.—*o*, vejiga de la hiel.—*p*, bazo.—*q*, riñones.—*r*, ciego.—*s*, apéndice del ciego.—*t*, intestino delgado.—*u*, recto.—*v*, vejiga.

Fig. 2.—*Estómago de un animal rumiante.—a*, esófago.—*p*, panza ó herbario.—*b*, bonete ó redecilla.—*f*, libro.—*c*, cuajar.—*d*, intestinos.

Fig. 3.—*Disposicion de las vísceras en el palomo.—a*, molleja guarnecida de sus músculos irradiantes.—*a'*,—*b*, circunvoluciones de los pequeños intestinos.—*c*, hígado cuyo lóbulo izquierdo está separado en dos partes por una cisura, *c'*.—*d*, páncreas rodeado de la asa duodenal.—*e*, corazon con su aurícula derecha—*e*, y la izquierda, *e''*.—*f*, arteria pulmonar izquierda.—*f'*, aorta dando orígen, inmediatamente despues de su salida del corazon, á los dos subclavias izquierda y derecha, *f''*.—*g*, celdillas aéreas anteriores, que reciben el aire de las aberturas superiores y laterales del pulmon, que están situadas en gran parte fuera del pecho, en la base del cuello, y que penetran en las vértebras cervicales, los huesos de la cabeza, los del esternon y los de las alas.—*h*, celdillas aéreas laterales, divididas en muchos compartimentos por medio de tabiques trasversales, y que penetran por entre todas las partes de las vísceras, en las vértebras dorsales, las costillas, la pelvis y las estremidades posteriores.—*i*, traquearteria.—*k*, esófago.

Fig. 4.—*Estómago de la garza real*: no se ve mas que el remate del esófago: el papo ó buche no está dibujado.—*b*, ventrículo succenturiado,—*c*, molleja con las fibras musculares muy aparentes.—*d*, duodeno.—*f*, hígado.—*e*, vejiga de la hiel.—*g*, *h*, los dos canales hépato-císticos.—*i*, canal cístico.—*h*, canal hepático.—*l*, *m*, *n*, los tres canales pancreáticos.—*oo*, páncreas.—*p*, bazo.—*q*, tronco celíaco.—*rr*, vena porta.

Fig. 5.—*Anatomia dereptil*: tortuga radiada (*testudo radiata*). La figura manifiesta en—*a*, la placa hioidea ó los cuernos medios;—en *c*, *c*, los cuernos posteriores; en—*d*, *d*, el milo-hioideo, porcion anterior; *e*, *e*, porcion media;—*f*, *f*, porcion posterior. Esta última porcion corresponde al cutáneo del cuello. Siendo este músculo el primero que se encuentra despues de abierta la piel, está cortado en la línea mediana, y sus dos mitades laterales se hallan vueltas al revés para dejar ver los órganos que cubren.—*g*, es el genio-hioideo medio, mitad derecha, cortada hácia la línea media.

En esta figura 5 ha sido preciso hacer desaparecer el esófago, el estómago, y todo el canal intestinal, menos el recto, que se ve en—*i*, y los anejos del canal alimenticio, para poner de manifiesto los órganos de la circulacion y de la respiracion, igualmente que los de la generacion y de la secrecion urinaria. El corazon—1, está en situacion y visto por su cara inferior.—2, es la aurícula izquierda;—3, la aurícula derecha;—4, el tronco comun de las arterias pulmonares;—5, la rama derecha de este tronco;—6, la rama izquierda;—7, el tronco comun de la aorta posterior y de la aorta derecha anterior.—8, rama derecha y—9, izquierda de la aorta anterior.—10, subclavia ó axilar izquierda.—11, carótida comun izquierda.—12, subclavia.—13, carótida comun derecha.—14, continuacion de la aorta izquierda posterior.—15, continuacion de la aorta izquierda posterior.—16, tronco comun de las arterias de las vísceras digestivas, ó tronco celíaco.—17, reunion de las dos aortas posteriores.—17', es la traquearteria;—18, la rama derecha;—19, la rama izquierda;—20, el pulmon izquierdo;—21, el pulmon derecho;—*k*, *k*, la série de las bolsas esternas de cada uno de los pulmones: se distinguen por surcos trasversos que corresponden á los tabiques que las separan.—*l*, *l*, las bolsas internas de los mismos pulmones.—*m*, *m*, surco longitudinal que corresponde á la separacion de estas dos séries de bolsas. La línea de puntos—*q*, *q*, *q*, indica la forma y la estension de la vejiga urinaria.—*r*, *r*, los dos riñones.

Fig. 6.—*Culebra de collar, hembra.—a*, *a*, traquearteria.—*b*, vena cava superior izquierda.—*c*, vena cava superior derecha.—*d*, glándula tiroides.—*e*, aurícula izquierda del corazon,—*f*, aurícula derecha.—*h*, corazon.—*g*, estómago.—*i*, vena cava inferior.—*j*, pulmon izquierdo rudimentario.—*k*, pulmon derecho muy desarrollado.—*l*, hígado.—*m*, vejiga biliar.—*n*, glándula pancreática.—*o*, duodeno, seguido del intestino.—*p*, oviducto.—*q*, riñones.—*r*, uretéres.—*s*, sus orificios en la cloaca.—*t*, los huevos dispuestos á manera de granos ó cuentas de rosario, unos á continuacion de otros.—*x*, las aberturas de los oviductos en la cloaca.

Fig. 7.—*Cavidad abdominal de una lija macho.—a*, corazon.—*b*, hígado, con el lóbu-

lo izquierdo separado.—*c*, esófago.—*d*, porcion superior del estómago.—*e*, porcion pilórica del estómago.—*f*, dilatacion entre el estómago y el duodeno.—*g*, duodeno y páncreas.—*h*, intestino con válvulas.—*i*, apéndice vacío del intestino.—*k*, bazo.—*l*, cloaca.—*q*, riñon.—*r*, *r*, hendiduras que conducen á la cavidad abdominal.

LAMINA VIII.

**MOLUSCOS.**

Fig. 1.—*Anatomía de la ostra.*—*a*, una de las válvulas de la concha.—*b*, charnela.—*c*, manto del lado izquierdo.—*d*, porcion del lóbulo derecho del manto.—*e*, músculo.—*f*, la boca.—*g*, los tentáculos labiales,—*h*, hígado.—*i*, intestino.—*j*, ano.—*k*, branquias.—*l*, corazon.

**ARACNIDOS.**

Fig. 2.—*Anatomía de un aracnido.* Vista anatómica de la cara inferior del cuerpo de la migala albañil hembra; el peto anchamente perforado, y una parte de la piel del abdómen vuelta hácia afuera.—*a*, mandíbulas.—*b*, maxilar con un hueco guarnecido de dientes á manera de arco, cerca del lábio.—*c*, *c*, caderas. Entre ellas se ve el ganglio nervioso principal, sus ramas y su doble cordon posterior, terminado en otro rehenchimiento ganglionar. Uno de los numerosos filetes que da este, va hasta las hileras, siguiendo por el costado del ovario, el cual le encubre en parte.—*d*, *d'*, placas operculares de los pulmones con su estigma. Sobre la placa anterior, y delante de ella, hay en cada lado un falso estigma que corresponde á ataduras de músculos.—*e*, el pulmon anterior izquierdo, vuelto al revés con la piel, á la cual se pega cerca del estigma, por medio de una lámina córnea que sostiene las hojas membranosas. Estas se hallan representadas en corto número, para evitar la confusion.—*e*, el pulmon posterior izquierdo, ocultado por un gran músculo—*f*, y por el panículo carnoso del abdómen.—*g*, surco en el cual está la vulva. En uno de los ángulos se ve inserto el oviducto, haciendo continuacion con este el ovario izquierdo; sus huevecillos se destacan bien de las granulaciones del hígado, que llena todo el abdómen, y del órgano secretor de la seda, visible cerca de las hileras.—*h*, hilera y ano bilabiado.

**INSECTOS.**

Fig. 3.—*Sistema general de las tráqueas en la manta.* Marcelo de Serres divide las tráqueas de los insectos en dos clases, en *tráqueas tubulares* y en *tráqueas vesiculares*. Las que están aquí representadas pertenecen todas á la clase de las *tubulares*; pero en esta misma clase distingue Mr. de Serres dos órdenes: las *arteriales* y las *pulmonares*.—*a*, *a*, *a*, *a*, *a*, *a*, *a*, *a*, nacimiento de las tráqueas *arteriales* en los estigmas del tórax, y en los del abdómen.—*b*, *b'*, trayecto que siguen las tráqueas *arteriales*, las unas al esterior, y las otras mas profundamente.—*c*, *c*, *c*, tráqueas *pulmonares* que se anastomosan con las arteriales, pero sin tomar directamente su origen de los estigmas.—*d*, tráqueas que van á las diversas partes de la boca.—*e*, *e*, tráqueas de las antenas.—*f*, tráquea circular del ojo.—*g*, tráqueas arteriales que se distribuyen al primer par de patas.—*h*, tráqueas del segundo par de patas, y que nacen de las tráqueas pulmonares.—*i*, tráqueas del tercer par de patas.—*k*, tráqueas que nacen de un tronco de las tráqueas arteriales, y que van á los órganos de la generacion.

Fig. 4.—*Aparato digestivo ó canal intestinal en un insecto coleóptero carnicero* (el carabo dorado.)—*a*, cabeza y partes de la boca.—*b*, esófago.—*c*, buche.—*d*, molleja que en su interior, contiene piezas córneas—*d'*, propias para la trituracion.—*e*, ventrículo quilífico, ó estómago propiamente dicho; aquí está cubierto de papilas que se distinguen mejor en *e'*, y una de las cuales está representada aislada y sumamente aumentada en *e''*.—*f*, intestino delgado.—*g*, intestino grueso ó ciego.—*h*, último segmento del abdómen que cubre la abertura anal.—*i*, vasos hepáticos ó vasos biliares, *ciegos*, *intestinos delgados*: cada uno de ellos forma una asa cuyos dos cabos tienen su insercion distinta en el ventrículo quilífico *k*.—*n*, *aparato de secrecion escrementicia*, situado cerca del ano, y que vierte al esterior un líquido cáustico.—*k*, órgano secretor formado por la reunion de pequeños utrículos redondeados, dispuestos á manera de racimos.—*l*, canal eferente.—*m*, vejiga ó reservatorio.—*n*, canal escretor.

Fig. 5. *Posicion de los diversos órganos en la oruga del esfinge.*—*a*, *a*, *a*, vaso dorsal.—*Canal digestivo*:—*b*, esófago.—*b'*, buche de succion, que no es mas que una modificacion del buche ordinario, el cual ha sido apartado de la línea media: no existe sino en el insecto perfecto.—*c*, ventrículo quilífico los vasos biliares reptan por su superficie, y sus asas se estienden hasta el intestino.—*d*, intestino delgado.—*e*, ciego.—*f*, recto casi confundido con el ciego.—*Sistema nervioso*:—*g*, ganglio supra-esofágico.—*h*, cordon lateral que le une á *i*, ganglio infra-esofágico: estos dos ganglios y su cordon no se perciben bien distintamente mas que en la oruga; la concentracion del sistema nervioso los hace ya menos distintos en la crisálida; y en el insecto perfecto, la figura no manifiesta mas que una masa en apariencia única, ocupada en gran parte por el nervio óptico.—*lll*, porciones infra-intestinales del sistema nervioso.

CRUSTACEOS.

Fig. 6.—*Posicion de los diversos órganos en la langosta roel ó tortero.—p*, porcion de la membrana cutánea que tapiza el carapacho.—*c*, corazon.—*a o*, arteria oftálmica.—*a, a*, arteria abdominal.—*b*, branquias en su posicion natural.—*b'*, branquias vueltas hácia afuera, para poner de manifiesto sus vasos eferentes.—*f*, bóveda de los flancos.—*f'*, apéndice flageliforme (ó látigo) de las patas mandibulas.—*e*, estómago.—*m*, músculos del estómago.—*fo*, hígado.—*g*, aparato de la reproduccion.

Fig. 7.—*Anatomia de la holoturia.—a*, esófago, que nace del orificio oral —*c*, prolongacion del esófago.—*d*, circunvoluciones intestinales.—*e*, órganos sexuales.—*p*, su abertura.—*c*, region del oviducto, donde está rodeado de muchos órganos parecidos á ciegos que pertenecen quizás al sexo masculino. —*f*, mesenterio.—*n*, los oviductos.—*i*, rama derecha y adherente del órgano respiratorio.—*k*. rama izquierda y libre del mismo órgano. —*m*, rama accesoria del órgano respiratorio izquierdo.—*g*, cloaca rodeada de fibras musculares.—*q*, vejiguilla central oblonga del sistema vascular esterno.—*r*, tentáculos dispuestos alrededor de la boca, con sus vasos.

LAMINA IX.

*Anatomia comparada de los órganos respiratorios en los mamíferos, los reptiles, los peces y los insectos.*

Fig. 1.—*Pulmones y corazon de un feto de manatí.—a*, el corazon, hendido por la punta.—*b*, timo.—*c*, hioides.—*d*, hueso estiloides.—*e*, aorta.—*f*, pulmones.

Fig. 2.—*Corazon de una serpiente.*

Fig. 3.—*Organos respiratorios de la rana, region gutural, con los pulmones abiertos.—a*, hioides.—*b*, pulmon derecho —*c*, pulmon izquierdo.—*d*, laringe con los ligamentos vocales.

Fig. 4.—*Principales vasos sanguineos del renacuajo de la salamandra.—a*, arteria que parte del ventrículo único del corazon y se divide en seis ramas, *ab*, que van á los tres pares de branquias y se ramifican por estas: llámanse *arterias branquiales.—br*, las branquias, en las cuales se ven distribuirse las arterias branquiales y nacer las venas branquiales, *vb*, que reciben la sangre, despues de pasar al través de las laminillas de las branquias. Las de los dos últimos pares de branquias se reunen para dar hácia cada lado un vaso *c*, el cual juntándose á su vez con el del lado opuesto, forma la arteria aorta ventral ó arteria dorsal *av*, que se dirige hácia átrás y distribuye la sangre á la mayor parte del cuerpo. La vena branquial del primer par de branquias se encorva hácia adelante, y lleva la sangre á la cabeza *tt*.—1, pequeña rama anastomótica sumamente fina, que une la arteria y la vena branquial entre sí en la base de la primera branquia, y que, ensanchándose despues, permite á la sangre pasar del primero de estos vasos al segundo, sin atravesar la branquia —3, vaso que, reuniéndose con un filete situado mas interiormente, junta tambien la arteria y la vena de las branquias posteriores. —*o*, arteria orbitaria.—*ap*, arterias pulmonares rudimentarias.

Fig. 5.—*Corazon de pez.—a*, aurícula. —*b*, ventrículo.—*vl*, válvulas.

Fig. 6.—*Porcion de torax y abdómen de un cárabo, visto por encima, para poner en evidencia los estigmas.—a*, estigma torácico, que se hace visible por haber quitado la mitad del corselete.—*b, c, d, e, f, g, h*, los siete pares de estigmas abdominales.

Fig. 7.—Tronco traqueal dividido en dos ramas. Se ve que el hilo elástico se halla interrumpido en el punto de la bifurcacion, y que no forma mas que porciones de círculo. —*a*, círculo córneo ó *peritrema*, al rededor del cual se adhiere la tráquea.—*b b, b, b, b, b*, numerosos ramos que nacen de él desde su origen.

Fig. 8 —*Uno de los estigmas de la oruga del sauce.—a*, membrana del cuerpo de la oruga, que rodea al estigma.—*b, c, d*, músculos interiores que abren y cierran el estigma.—*c*, el reborde del estigma que presenta en lo interior una hendidura longitudinal, cuyos bordes están formados por un sinnúmero de tallos barbudos.

Fig. 9.—Un falso estigma, visto por su cara interna, y muy considerablemente aumentado.

LAMINA X.

*Anatomía comparada de los órganos de la circulacion en los mamíferos, los reptiles y los peces.*

Fig. 1.—*Corazon y vasos principales en el hombre adulto.—c*, corazon.—*o, d*, aurícula derecha.—*a, p*, arteria pulmonar.—*o, q*, aurícula izquierda —*v, d*, ventrículo derecho.—*v, g*, ventrículo izquierdo.—*v, c, i*, vena cava inferior.—*v, c, s*, vena cava superior.—*v, p*, vena porta.—*a, o*, aorta.—*b, c*, tronco braquio-cefálico —*c'*, carótida primitiva izquierda.—*s, c*, arteria subclavia izquierda.—*i, i*, arterias iliacas primitivas.

Fig. 2.—*Corazon abierto para manifestar las cavidades contenidas en el interior de este órgano.—o*, abertura aurículo-ventricular izquierda.—*o'*, abertura aurículo-ventricular derecha. Esta figura manifiesta la disposicion de la válvula *v*, que cierra la abertura aurículo-ventricular durante la contraccion del ventrículo *v*, é impide que la sangre penetre en la aurícula *o*. Vénse partir de los bordes de esta

válvula unos frenillos que se fijan por su estremidad inferior en las paredes del ventrículo c: son carnosos como el resto del corazon, y sirven para impedir que la válvula se vuelva hácia la aurícula cuando la levanta la sangre, comprimida por el ventrículo.—La arteria se halla tambien abierta para manifestar las válvulas *v*, que guarnecen su entrada, y que tienen otra forma que las del ventrículo.

Fig. 3.—*Aurícula y ventrículo derecho del corazon.*—*v*, *c*, *i*, vena cava inferior.—*v*, *c*, *s*, vena cava superior.—*o*, *d*, aurícula derecha.—*v*, *d*, ventrículo derecho.—*a*, *p*, arteria pulmonar.—*a*, *o*, arteria aorta.

Fig. 4.—*Aurícula y ventrículo izquierdo del corazon.*—*v*, *p*, venas pulmonales.—*o*, *g*, aurícula izquierda:—*v*, *g*, ventrículo izquierdo.—*a*, *o*, arteria aorta.—*v*, *c*, *s*, vena cava superior.—*v*, *c*, *i*, vena cava inferior.

Fig. 5.—*Corazon y principales vasos de una tortuga* —*v*, ventrículo.—*o*, *d*, aurícula derecha, que recibe la sangre por el grueso tronco venoso *vc*, y la vierte en el ventrículo *v*.—*o*, *g*, aurícula izquierda, que recibe la sangre arterial procedente de los pulmones por las venas pulmonares *vp*, y la vierte tambien en el ventrículo.—*ag* y *ad*, las dos arterias aortas que nacen del ventrículo único, y que, despues de haberse inclinado hácia atrás se unen para formar la arteria aorta vertical *av*.—*ac*, rama de la aorta derecha, que da las arterias carótidas, braquiales, etc.—*ap*, *ap*, las dos arterias pulmonares, cuyo tronco comun nace del ventrículo al lado de las arterias aortas.

Fig. 6.—*Corazon y vasos del cocodrilo* Esta figura hace ver la cavidad de la aurícula derecha *o*, *d*: nótase en ella una abertura oblonga, formada por la separacion de dos válvulas *v*, *m*, dispuestas de modo que permiten el aflujo de sangre hácia la cavidad auricular, y se oponen á su reflujo en las tres venas cavas y las coronarias, que desembocan en la confluencia ó seno comun núm. 2. Esta figura representa la cavidad del ventrículo derecho *v*, *d*: en ella se ve el orificio aurículo-ventricular guarnecido de dos válvulas *v*, *m*; el del tronco pulmonal núm. 11, tambien con dos válvulas semi-lunares *s*, *s*; y por último el de la rama aórtica núm. 2, ó el análogo del canal arterial.

El corazon del cocodrilo, al parecer muy complicado, se compone de dos aurículas distintas *od*, *og*, y de dos ventrículos *vd*, *vg*, perfectamente tabicados, como en los mamíferos. Hay, sin embargo, una particularidad muy notable que le diferencia, y le reduce á las condiciones de su clase: esta particularidad consiste en la presencia de una gruesa rama *a*, que nace del ventrículo derecho, al lado del tronco pulmonar, y se junta por medio de una anastómosis muy corta, con una rama procedente del ventrículo izquierdo, lo cual establece la mezcla de la sangre, El principal vaso que resulta toma el nombre de aorta descendente, y riega todos los órganos inferiores. En cuanto á los órganos superiores, la sangre llega á la cabeza por las dos carótidas comunes *c*, *c'*, que nacen del mismo tronco que el cayado, es decir del ventrículo izquierdo *vg*. De ahí resulta evidentemente que la sangre llega arterial á la cabeza, mientras que la que va á todos los demás órganos está mas ó menos mezclada. Despues de esta singular distribucion, toda la sangre vuelve al corazon por dos venas cavas superiores, por la vena cava inferior y por el tronco de las venas coronarias. Es recibida en la aurícula derecha por medio de una abertura oblonga provista de dos válvulas *vm*, y para el ventrículo derecho *vd*, por la abertura aurículo-ventricular, que tiene dos válvulas *vm*, parecidas á las precedentes. En este ventrículo se hallan el orificio del tronco pulmonar y el de la rama *a*; el primero tiene dos válvulas sigmoideas *cv*, y el segundo una pequeña válvula mitral. La sangre que pasa por esta última abertura va al tronco *a*, y hace lo que ya hemos dicho anteriormente. La que llega al tronco pulmonar, va á los pulmones por las arterias, y vuelve, por medio de las venas pulmonares á la aurícula izquierda *og*: esta la impele hácia el ventrículo correspondiente, el cual la hace pasar al tronco, desde donde es conducida al cayado de la aorta y á las carótidas comunes.

Fig. 7.—*Figura del corazon y circulacion en los saurios.*—El corazon de los quelonios, lo mismo que el de los saurios, se compone de dos aurículas bien distintas *od*, *og*, y de un ventrículo único, en el cual se encuentra una ancha membrana *mm*, que se mantiene tensa por medio de columnas carnosas: esta se halla dispuesta de modo que pueda servir de válvula á los dos orificios aurículo-ventriculares, é impedir que la sangre refluya á las aurículas. Del ventrículo comun del corazon de las tortugas nacen los troncos *a*, *b*, *c*, fig. 5. El primero se bifurca dando la rama *a*, de la cual nacen las carótidas comunes, las braquiales, etc., y la rama *b*, que constituye el cayado aórtico derecho. El segundo *p*, *p*, da el cayado aórtico izquierdo. El tercero, *c*, da las arterias pulmonares *p*, *p*.

En los lagartos, las tres arterias de que acabamos de hablar se comportan del modo siguiente: la primera da las arterias pulmonares núms. 2, 3; la segunda constituye el cayado aórtico izquierdo; y la tercera da tres ramas núms. 5, 6, 7, que concurren á formar los dos cayados.

La circulacion general es la misma en el corazon de estos dos vertebrados. En la tortuga, la sangre venosa llega por un grueso tronco á la aurícula derecha *od*, fig. 5, pasa al ventrículo único, donde encuentra la sangre arterial enviada por la aurícula izquierda *og*, y va en seguida por la contraccion del ventrículo, á todas las ramas que hemos indicado.—En el

lagarto, la sangre venosa llega por un tronco comun *v*, *c*, á la auricula derecha, y la arterial llega á la auricula izquierda por las arterias pulmonares reunidas en un tronco comun *vp* La contraccion simultánea de las auriculas impele la sangre hácia el ventriculo, donde se verifica la mezcla. Despues de esto, la sangre se distribuye por todos los órganos, mediante los tres troncos principales que parten del ventrículo comun.

Fig. 8.—*Principales vasos sanguíneos del renacuajo de la salamandra*: es un estado de desenvolvimiento mas adelantado que el que representa la fig. 4 de la lámina IX. Aquí el animal está ya perfecto: las mismas partes se hallan indicadas por las mismas letras. Los vasos de las branquias se han vuelto rudimentarios, y las arterias pulmonares se han desarrollado mucho: los vasos que llevaban la sangre á las branquias medias se continúan sin interrupcion con los *c*, que recibian este liquido despues de pasar al través de estos órganos, y de este modo forman, en cada lado del corazon un cayado aórtico; mientras que los vasos de la branquia anterior se han modificado para constituir las arterias carótidas.

Fig. 9.—*Circulacion de la sangre en los peces*. El corazon de los peces, compuesto de un solo ventrículo y una sola auricula, hace que la circulacion de esta última clase de los vertebrados sea sencillisima. Toda la sangre venosa llega á la auricula, pasa al ventrículo, atraviesa los vasos branquiales, y se va al tronco dorsal, que constituye la aorta descendente.

Hemos creido deber figurar el conjunto de la circulacion branquial de una raya, para dar de ella una idea general y exacta. La fig. 10 representa el corazon de la raya: *a*, es la auricula que recibe las venas cavas *vc*,—*v* es el ventrículo con columnas carnosas muy pronunciadas;—*vl*, son las dos láminas de una válvula mitral situada en el orificio auriculo-ventricular. De la parte superior del ventrículo se destaca el tronco comun *t*, guarnecido de un gran número de pequeñas válvulas sigmoideas incompletas. Este tronco núm. 1, fig. 9, da dos gruesas ramas *a*, *g*, continúa en línea recta, y acaba por bifurcarse. Todas las ramas que se derivan de este tronco producen ramos que dan á su vez de veinte á treinta ramitos, que se subdividen en una multitud de capilares cuyas raicillas constituyen la red vascular que ha de preparar la oxigenacion de la sangre.

Unos vasos parecidos (*c*, *d*) á los que acabamos de describir, se reunen para ir á formar las ramas *e*, *f*, *g*, que constituyen el vaso dorsal *h*.

Las ramas *i*, envian la sangre á la cabeza; los ramitos *j*, constituyen las arterias cardiacas; y por último, las pequeñas ramas *k* van destinadas á los músculos que hacen obrar á las branquias. Resulta, de consiguiente, que toda la sangre venosa pasa por las branquias antes de distribuirse por los órganos.

Fig. 10.—*Corazon de la raya*.

*Circulacion de la sangre en el feto humano.*

Fig. 11.—*Disposicion de los vasos en un feto á término*.—1, placenta.—2, porcion del amnios.—3, porcion del corion.—4, venas de la placenta que se reunen en un solo tronco.—5, vena umbilical.—6, ramos de esta vena que entran en el hígado.—7, vena porta.—8, ramos hepáticos de la vena porta.—9, conducto venoso.—10, vena cava inferior.—11, venas renales.—12, vena hepática.—13, vena cava superior.—14, corazon inclinado sobre el lado derecho.—15, ventrículo derecho.—16, arteria pulmonar.—17, conducto arterial.—18, arteria pulmonar izquierda cortada.—19, venas pulmonares izquierdas.—20, auricula izquierda.—21, ventrículo izquierdo.—22, aorta.—23, aorta descendente.—24, arteria celiaca cortada.—25, arteria renal izquierda.—26, arterias iliacas.—27, arterias hipogástricas.—28, arterias umbilicales que van hácia el anillo umbilical.—29, las mismas arterias que van á la placenta serpenteando.—30, hígado vuelto al revés.—31, vejiguilla biliar.—32, riñones.—33, cápsulas suprarenales.

Fig. 12.—*Circulacion de la sangre en un feto de cuatro meses cumplidos*.—*ov*, agujero oval.—*to*, agujero de Botal.—*v*, *e*, válvula de Eustaquio.—*v*, *c*, *v'*, *c'*, venas cavas superior é inferior.—*p*, vena porta.—*cœ*, corazon.

Fig. 13.—*Circulacion de la sangre en un feto de cinco meses*.—*o*, *d*, auricula derecha.—*o g*, auricula izquierda.—*cœ*, corazon.—*v*, *c*, *v'c'*, venas cavas superior é inferior.—*p*, vena porta.

ANATRON. (*Geologia.*) Este nombre, y con mas propiedad el de natron, se da al carbonato de sosa hidratado, cuya fórmula química es Na $C^2$+10 Aq. Es una sal muy soluble de un sabor urinoso, que cristaliza en octaedro romboidal, y prontamente se esfloresce cuando se halla espuesta al aire. Mezclada con otras sustancias, y sobre todo con el urao, se encuentra en la naturaleza con bastante abundancia: se le ve esflorescer en los tiempos secos sobre la superficie de ciertas llanuras rusas, donde forma capas pulverulentas ó costras de testura granuda, y rara vez pequeñas y delgadas agujas. Tambien se encuentra el natron, sobre todo en Asia, mezclado con otras sales en las aguas de ciertos lagos: en los tiempos de sequedad se forman en la superficie de estos lagos unas costras mas ó menos densas compuestas de natron, sal marina, y algunas otras sales en pequeña cantidad.

En otros tiempos el natron era recogido para el uso de las vidrierías y jabonerías, pero despues ha sido reemplazado por la sosa, ob-

tenida por la descomposicion artificial de la sal marina.

El urao, que siempre se halla asociado al natron, y del cual nos hemos ocupado mas arriba, consta de los mismos elementos, aunque se encuentran combinados en proporciones diferentes.

ANAXYRIDES. (*Antigüedad.*) Herodoto da este nombre á una especie de calzones anchos que llevaban los pueblos asiáticos que habitaban las comarcas frias ó las montañas: este vestido estaba hecho de piel ó de cuero. Los pueblos de las partes meridionales los llevaban sin duda mas lijeros, tales como los llevan todavía hoy los orientales. Genofonte (1), describiendo una procesion conducida por el Gran Ciro, dice que este príncipe llevaba anaxyrides teñidos de carmesí. Estos calzones ó bragas, llamadas por los romanos *braceæ* estaban tambien en uso entre los galos, por lo que una gran parte de estos se llamó *bracata*. Es de notar que los cómicos griegos no usaron jamás esta clase de vestido sino en las representaciones tomadas de las naciones bárbaras, y que al parecer solo se introdujo en el teatro romano por la decencia. La palabra ἀναξυρίς, que solo se encuentra en los historiadores griegos parece ser de origen oriental, por mas que los gramáticos griegos, que todo lo querian atribuir á su lengua, hayan querido encontrar en ella su etimología y la deriven del verbo ἀναβορεθθαι, *arremangarse*.

ANCHOA. (*Historia natural.*) Lineo habia clasificado la anchoa en el género de las clupeas; pero desde que los métodos icteológicos se han perfeccionado, este pez vino á ser el tipo de un género de la familia de las clupeóideas, caracterizado por lo saliente del etmóides, lo que da á su fisonomía un aspecto fácil de distinguir. Comprende este género un número bastante considerable de especies que habitan en los mares de Europa y en las costas de América, Malabar y Coromandel: la única de que aquí debemos ocuparnos es de la *anchoa comun*; es un pez la anchoa muy abundante en todos los mares de las regiones templadas de Europa, y principalmente en el Mediterráneo y en las costas de España. Su longitud no escede de diez á once centímetros; su cabeza es bastante voluminosa; su hocico prolongado por el desarrollo del etmóides y saliente, escede mucho de la mandíbula inferior; la boca es muy rasgada, como los oidos: tiene el dorso redondeado, el vientre comprimido y algo cortante ó abarquillado; el color verduzco claro en el dorso y argentado en el vientre cuando el pez está vivo; el verde del dorso se convierte en azul despues de muerto el animal, y esta tinta se hace cada vez mas oscura hasta que por último resulta casi negra.

En el artículo siguiente se verá que este pez es muy buscado por los pescadores, pues les proporciona bastante lucro, y constituye un importante ramo de comercio.

Para mayores detalles se puede consultar la historia natural de los peces por el conde de Lacepede.

(1) *Ciropedia*, lib. VIII, c. 3.

ANCHOAS. (*Tecnología.*) La pesca de este pececillo se hace abundantemente en las costas del Mediterráneo, como en la ria de Génova, en Cataluña, y sobre todo en Cannes, Antibes y Saint-Tropez de Provenza, donde se hace un considerable comercio: tambien se pescan en las costas de la Bretaña y en la Holanda.

Los pescadores solo cogen las anchoas de noche y en los meses de mayo, junio y julio, épocas en que estos pequeños animales pasan en tropas compactas desde el Océano al Mediterráneo para encaminarse al Levante. Son muy apasionadas á la luz, siendo suficiente encender fuego sobre una reja á la popa de un buque para atraer algunos millares que luego se cogen sin dificultad por medio de redes; se comen frescas donde quiera que se pescan, pero no se pueden remitir á grandes distancias sino despues de saladas, y esta preparacion lejos de dañarles hace que las prefieran los buenos gastrónomos. Con las anchoas salpresadas se componia el *garum*, especie de salsa que tuvo gran reputacion entre los griegos y los romanos.

Las mejores anchoas son pequeñas, de carne consistente y el dorso redondeado, por lo cual se distinguen de las sardinas que son mayores, mas comprimidas y menos estimadas.

Para conservarlas se les saca la cabeza y las entrañas, y despues de distribuidas en barrilitos de diferentes pesos con una cantidad de sal proporcionada, se esparcen por las vias comerciales.

ANCLA. (*Marina.*) Instrumento fuerte de hierro batido, que afirmado al estremo del cable ó cadena y arrojado al fondo del mar, en las pequeñas profundidades, sirve para aferrar ó amarrar las embarcaciones, y asegurarlas contra el ímpetu de los vientos y de las corrientes, impidiendo que se aparten del sitio en que se quiere que permanezcan (1).

Generalmente se conoce la forma del ancla; se llama *caña* ó *asta* su parte principal, es decir, la que se estiende en línea recta de uno á otro de sus estremos; por uno de estos pasa con libre giro un anillo grueso que se llama *arganeo*, y á este anillo se amarra el cable. Del otro estremo de la caña parten dos ramas llamadas *brazos*; sus estremos formados de paletas terminadas en punta, se llaman *uñas*, la punta que las termina *pico de loro*, y la parte en que se unen los brazos con la caña, se llama *cruz*.

(1) *Véase* el atlas, NAVEGACION, pla. VIII.
Fig. 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Anclas de diversas formas.
Fig. 7, 8, 9, 10, 11 y 12. Diversidad de piezas que constituyen un ancla.

De todas las partes que constituyen el ancla, es la mas importante la pieza de madera que se designa con el nombre de *cepo*, y que se halla casi al estremo de la caña debajo del arganeo. Su posicion es tal, que en virtud de hallarse en un plano perpendicular al de los brazos, obliga al ancla á aferrarse ó prenderse en el fondo por una de sus uñas. Porque, en efecto, suspendida el ancla por el arganeo y abandonada á su peso, cae sin duda alguna sobre la cruz; la caña que no puede permanecer en una posicion vertical, cae naturalmente de modo que sino tuviera cepo, ó estuviera este colocado en el plano mismo de los brazos, se hallaria el ancla tendida en el fondo, y el buque la arrastraria sin que pudiese agarrar; mas en el movimiento que hace la parte superior del ancla para tenderse, tropieza con el fondo uno de los estremos del cepo, y como la traccion ejercida en el arganeo no le permite insistir en aquella posicion, cae á su vez sobre el fondo haciendo dar un cuarto de revolucion á la caña; posicion que obliga á clavarse en aquel uno de los picos.

Los navíos tienen seis ó siete anclas de diferente peso: las fragatas y otros buques considerables tienen cinco ó mas segun su porte. La gran ancla de un buque de setenta y cuatro cañones, pesa de ochenta y seis á ochenta y siete quintales. Para lo que concierne al modo de echar y levar anclas, véase FONDEAR.

El uso del ancla es de la mas remota antigüedad y casi siempre se ha usado de la misma forma que las del dia. Sin embargo, de algunos años á esta parte se ha propuesto emplear anclas construidas segun diversas innovaciones; pero ninguna se halla tan generalmente adoptada, que nos creamos obligados á dar aquí su descripcion.

Arrojada el ancla, se hace por separar el navío del punto donde ha caido todo cuanto sea dable, procurando que el cable tome en lo posible la direccion horizontal, á fin de solicitar la caña del ancla en un sentido pararelo al fondo. En esta posicion es menester para que no *garre* el navío, es decir, para que no cambie de lugar arrastrando tras sí el ancla, que corte ó penetre esta el terreno del fondo en un espesor igual á la cantidad de la uña que tiene clavada. Si al contrario, por ser ó estar demasiado corto el cable, se halla el navío muy á *pique* sobre el ancla, acontece que levantada por la traccion, se halla espuesta á oscilar y desaferrarse, ó soltar la presa que haya hecho en el fondo.

Por lo comun no basta una sola ancla: el buque asi fondeado gira alrededor de ella á medida que el viento ó la marea cambian de direccion. Esta instabilidad del buque, ademas de exigir mucho espacio, obliga al brazo y uña del ancla á girar sobre sí mismos en su agujero, haciéndose menos segura y tenaz la resistencia del fondo en que el ancla está prendida: ademas, es muy fácil se roce demasiado el cable y que se enrede con el ancla misma, lo que hace cambiar el modo de traccion y disminuir de consiguiente la firmeza del fondo. Para evitar estos inconvenientes, se asegura el buque por medio de dos anclas en términos de poder contrarestar los esfuerzos, ó conservar cierto equilibrio, y que trabajen por sí cada uno de los dos cables.

Se designan las anclas con diversos nombres segun sus usos, y cada una tiene estampado el número que representa su peso.

ANCLAJE. (*Marina.*) Fondeadero: sitio del mar donde los buques pueden echar el ancla. Significa tambien el acto mismo de anclar las naves, y se llama derecho de ancoraje el tributo ó derecho que los gobiernos exigen en los puertos de mar por permitir que los buques den fondo en ellos. En esta segunda acepcion se llama *ancoraje*, á pesar de lo anticuado de la voz *áncora* de que se deriva.

ANDADOR. Llámanse andadores las fajas suspendidas de cordones, que se ciñen á la ropa de los niños pequeños cuando aprenden á andar, y con las que se les sostiene en sus primeros pasos. Metafóricamente se suele decir tambien que una persona no necesita ya andadores, ó que ha tirado los andadores, para dar á entender que se halla ya en el caso de guiarse por sí sola.

ANDALUCIA. (*Historia.*) Esta region de España, situada entre los 36 y 38° 40′ de latitud N. y entre los 2° longitud E. y los 3° 38′ longitud O. y que confina al N. con las provincias de la Mancha y Estremadura, al E. con la de Murcia, al S. y al S. E. con el Mediterráneo; al S. O con el Océano y al O. con Portugal, fué conocida en tiempo de los romanos con el nombre de Bética. Cuantos conquistadores han dominado en España desde tiempo inmemorial, codiciaron este país, así por las riquezas que encierra, como por la escelencia de su clima. Despues de la destruccion del imperio de Occidente se fijaron en él los vándalos, y por eso le llamaron algunos *Vandalucia*. El arzobispo don Rodrigo, en la historia de los ostrogodos, dice que por los vándalos silingos se llamó *Vandalia*, y por el vulgo *Andalucia*: aserto poco verosímil é improbable, en atencion al poco tiempo que reinaron aquellos bárbaros en la Bética, y mucho mas si se considera que lo fué de continuas guerras, desde que los godos empezaron á inquietarles en el año 416. Segun Bivar, el nombre de Andalucia proviene del de *Ampelusia*, del promontorio de Africa, lo cual no es mas probable que lo de los vándalos. La creencia mas profunda y admitida es que su origen data de la época de los árabes en España, algun tiempo despues de su invasion. La voz arábiga *Andalos*, segun algunos autores, espresa cosa del Occidente ó del fin de la luz, y es el sinónimo de *Hesperiæ* aplicado á España y de *Tartéside* si se atribuye á la antigua Bética, y acaso por haber dominado los árabes mas tiempo en esta region, conservó

el nombre que antes se estendia á toda España, y de aqui el que no se aplique precisamente el nombre de Andalucía á lo que se decia antes Bética, estendiéndose mas por el E. en las provincias de Jaen y de Granada y menos por el Septentrion, dejando al nombre Estremadura la parte de la provincia de Badajoz, meridional del Guadiana, que era de aquella provincia. Luego que los vándalos abandonaron la Bética, los suevos continuaron en ella las guerras con los romanos y godos. En tiempo de estos últimos, padeció mucho Andalucía; pero mayores vicisitudes le reservaba la monarquía agarena. En 28 de abril del año 711, desembarcó Tarik en las playas de la Bética; tuvo un encuentro con Teodomiro, general de Rodrigo, á quien venció, y entonces este se apresuró á llamar godos y romanos á la defensa de la patria comun; pero Tarik recibló considerables refuerzos de Africa, y ambos ejércitos vinieron á chocarse en las orillas del Guadalete, donde con la trágica muerte de don Rodrigo, pereció la monarquía goda. Para completar esta conquista, desembarcó tambien en la Bética el mismo Muza, gobernador de Mauritania. En el año 756 fué fundado el califato de Occidente en Córdoba por el Ommiada Ab-el-Rahaman; pero fenecida la dinastía de los Benhumeyas, y negando los gobernadores de las plazas, nombrados por estos la obediencia á los Almoravides, se disolvió dicho califato y se formaron muchos reinos independientes; siendo los mas considerables, Sevilla, Córdoba, Jaen y Granada. Por largo tiempo quedó reducido á estos reinos el dominio de los musulmanes en España, y despues de algunos siglos de porfiadas y continuas guerras, la rendicion de la ciudad de Granada en el año de 1492, completó la conquista de los cristianos, y la caida de los moros, y su espulsion de la Península. Verificada la conquista del reino de Granada, lo incorporaron los reyes Católicos á la corona de Castilla, habiendo perdido antes los otros tres, en tiempo de San Fernando.

ANDAMIO. (*Arquitectura.*) Se llama así á un tablero arrimado á una pared que se está fabricando, revocando, ó recomponiendo, formado de maderos verticales, llamados almas, plantados en el suelo, y de otros horizontales llamados puentes asegurados en los primeros, descansando sobre ejiones, y en virotillos y pasales, ó metidos en mechinales, sobre cuyo aparato se ponen los obreros, y colocan los materiales y demas útiles necesarios para efectuar la construccion.

Cuando el andamio es de mucha consideracion, es decir, tiene que soportar muchos pesos ya de máquinas ó de materiales etc., recibe el nombre de andamiada, y la habilidad del arquitecto en este caso, consiste en construir una andamiada que reuna las circunstancias de ser muy sólida sin necesidad de emplear mucha madera, que obstruiría el paso á los trabajadores.

Tambien hay lo que se llaman andamios colgados, que son los que generalmente usan los revocadores. Estos no tienen mas que un tablon de ancho, y están sostenidos por medio de unas cuerdas á los balcones, ó en algunos maderos colocados y sujetos en el interior de los muros.

ANDANTE. (*Música.*) Palabra tomada de la lengua italiana, que indica que el trozo de música á que se le antepone, debe tener un aire ó compás marcado, que no sea ni demasiado vivo, ni demasiado lento.

El diminutivo *andantino*, indica una medida todavía mas lenta y menos viva, y una cierta regularidad en el movimiento que marca gravedad. Puede originarse cierta confusion en tomar á la letra estas indicaciones italianas que las mas veces se emplean en circunstancias muy diferentes, y para muy variados usos, por lo cual es imposible dar una definicion exacta.

Se dice *andante* de una sinfonía, de una obertura, etc., para designar la parte de la composicon que debe tener y girar bajo ese movimiento. El *andante*, asi como el *allegro* y como el *final*, es una de las divisiones obligadas en toda obra de su género.

ANDOAIN. Poblacion de Guipúzcoa célebre por la batalla que se dió en sus campos. Al salir la *espedicion real* de las Provincias Vascongadas, quedó en el mando don José Uranga, que acudiendo constantemente á donde la necesidad lo reclamaba, se disponia á marchar á Navarra, cuando en la noche del 10 de setiembre recibió un despacho estraordinario de Tolosa, anunciándole que la division carlista se veia precisada á ceder á superiores fuerzas evacuando las líneas de Urrieta y de Andoain, por la incursion que el general O' Donell, hacia en el pais, *incendiando*, son palabras del parte, *todo cuanto hallaba al paso, las villas, las chozas, y destruyendo á hierro y fuego todo lo que constituia el adorno de tan bello pais.*

Al recibir Uranga tan triste nueva se dirige con dos batallones á esta provincia, cuya deplorable situacion le habia herido vivamente, y entra en Tolosa, consolando con su llegada repentina á los consternados habitantes. Como nunca estaba el pais alterado; las noticias eran tristes, pero exageradas, y si bien el proceder de O'Donell no era lo mas conveniente, y menos en una lucha civil, distaba mucho de las proporciones que se le dieron, como demostraríamos si nos ocupásemos de varios pormenores en que perderíamos un tiempo que reclaman sucesos de mas interés é importancia.

En tanto, oigamos á Uranga, trasladando íntegro el parte que contiene el

*Suplemento á la Gaceta oficial* (carlista) *del viernes* 15 *de setiembre de* 1837.

ARTICULO OFICIAL

«Capitanía general de Navarra y Provincias

Vascongadas.—Excmo señor.—Muchas han sido las victorias obtenidas por las armas del Rey N. S. contra el ejército revolucionario, en el suelo guipuzcoano, mas la que acaban de conseguir en este dia debe considerarse, sin duda, como una de las mas insignes.—Habiéndome puesto en marcha como dije á V. E. en mi parte del 11, llegué á este punto el 12 al medio dia, en seguida, pasé á hacer un reconocimiento sobre el campo del enemigo, y vi que posesionado éste del pueblo de Andoain, lo habia fortificado ya, estableciendo dos baterías en su parte alta, á la inmediacion de la iglesia, que se preparaba á hacer otras obras de defensa de mayor consideracion, y que además, ocupando las alturas que se encuentran á la izquierda de la poblacion, las atrincheraba, prolongando una línea fortificada por este costado, y dominando en ambos todo el terreno que media hasta el rio; de manera que la nuestra la formaban las alturas mas inmediatas al mismo, de la parte de acá; en consecuencia, me decidí sin vacilar á atacar al enemigo, habiendo convocado en el momento y sobre el mismo campo una junta de generales y gefes, principalmente de la division de esta provincia, con el fin de tratar en ella el modo de llevar adelante mi proyecto; y despues de haber oido el parecer de todos adopté el que creí mas acertado, dando en seguida las disposiciones necesarias para el apronto de la artillería y demas conducentes al efecto. Distribuidos los cuerpos convenientemente han ocupado sus respectivas posiciones en la noche pasada para estar prontos á romper el fuego al apuntar el dia de hoy, segun lo determinado. Cuatro batallones guipuzcoanos que habian pasado de la otra parte del rio han principiado el ataque, acometiendo al enemigo con una impetuosidad digna de todo elogio, por su flanco izquierdo y retaguardia, dentro de su campo atrincherado, y secundados por otro de la misma provincia, uno navarro, y la compañía de mi escolta, que han avanzado de frente por el pueblo; en menos de media hora de fuego lo han arrojado de todas sus posiciones y atrincheramientos, poniéndolos en la fuga mas desordenada y vergonzosa que jamás se vió, persiguiéndolo en todas direcciones hasta los mismos muros de Hernani. Mas de 600 cadáveres (muchos de ellos ingleses) han quedado en el campo de batalla, que mas bien podrá llamarse de huida; se han cogido mas de cien prisioneros, causándoles tambien bastantes heridos, y se han ocupado mas de 500 fusiles, 120,000 cartuchos, algunos avantrenes y otros efectos de guerra. Cinco batallones guipuzcoanos, uno navarro, y la compañía de mi escolta han batido del modo mas completo á 7,000 rebeldes, causándoles una mortandad horrorosa, dispersándolos y persiguiéndolos hasta obligarlos á guarecerse bajo el cañon de Hernani: los campos talados á su venida, las ruinas de los caseríos que habian entregado á las llamas, el suelo con sus crímenes, todo, todo ha quedado regado con su sangre sacrílega é impía. La santa cruz ha permitido, que precisamente en el dia en que los cristianos celebraban su Exaltacion, quedasen vencidos de un modo tan ignominioso sus encarnizados enemigos.

«Si hubiese de encomiar debidamente el valor de cuantos se han encontrado en esta gloriosa, brillante é importantísima jornada, sería menester hacer una recomendacion particular de cada uno: mas sin perjuicio de designar á su tiempo aquellos á quienes la ocasion haya proporcionado un motivo de distinguirse mas, no puedo menos de recomendar á todos encarecidamente á la munificencia del soberano, para que les conceda la recompensa á que les considere acreedores; y entre tanto les he dado en su real nombre las gracias por su heróico y singular comportamiento. — Todo lo que tengo el honor de elevar al conocimiento de V. E. para que se sirva ponerlo, si lo tiene á bien, en el soberano de S. M.—Dios guarde á V. E. muchos años, cuartel general de Tolosa, 14 de setiembre de 1837.—Escelentísimo señor.—Jose de Uranga.—Excmo. señor secretario de Estado y del Despacho de la Guerra.»

Celebróse la victoria en Tolosa con el correspondiente *Te Deum*, y fiestas públicas, y don Cárlos creó una cruz de distincion para cuantos en ella tomaron parte, perpetuando así la memoria del 14 de agosto de 1837, y dando á la par un honroso estímulo á sus decididos y entusiastas defensores (1).

Participó Uranga á don Cárlos la anterior victoria, como hemos visto, y al siguiente dia pasó á la *diputacion de guerra de la provincia de Guipúzcoa* el siguiente oficio:—«Habiendo resonado ya por todo el ámbito de esa fiel provincia el eco de la victoria obtenida en el dia de ayer por sus valientes batallones contra la columna rebelde mandada por el vil y feroz O'Donell, nada me resta que decir á V. S. I. mas que felicitarle como me felicito á mí mismo por un suceso tan favorable á la causa del rey N. S. no menos que á los intereses de estos beneméritos habitantes. Los esfuerzos de cuantos han contribuido á conseguirlo son dignos del mayor elogio y así lo hé manifestado ya á S. M. al darle conocimiento de tan brillante jornada; pero como en el parte remi-

(1) «Esta condecoracion (dice el decreto que tenemos á la vista, así como la cruz) se compondrá de cuatro medias flores de lis, unidas á un círculo azul, en cuyo centro habrá una cruz roja por el anverso, y al rededor de dicho círculo, sobre otro de esmalte blanco, de que tambien serán las flores, se leerá la inscripcion siguiente: *In hoc signo vinces*. El esmalte del reverso será todo blanco, teniendo escrita en su centro la fecha citada, y en derredor, *batalla de Andoain*. La cruz estará rodeada de laurel, será de oro para los gefes y oficiales, y de cobre para la clase de tropa; y todos los agraciados la llevarán en el costado izquierdo pendiente de una cinta distribuida en cinco partes iguales, siendo las de los estremos y el centro rojas, y las dos restantes azules.—Lo digo á V. E., etc.

tido no se haya hecho mencion de los naturales armados que con un entusiasmo y decision, dignos de imitarse, concurrieron tambien á la accion presentándose al frente del enemigo, quiero que sin perjuicio de salvar esta omision en el parte detallado les dé V. S. I. las gracias en mi nombre, asegurándoles cuanto empeña mi gratitud su noble y heróica conducta, pudiendo disponer V. S. I. que se imprima desde luego este oficio para satisfaccion de tan distinguido cuerpo.—Dios etc. Tolosa 15 de febrero de 1837.»

Esta corporacion lo trasladó á los alcaldes y ayuntamientos de su jurisdiccion, escitando al mismo tiempo el celo de los que aun no hubiesen cumplido las órdenes referentes al armamento general del vecindario para que coadyuvasen con sus esfuerzos al triunfo de la causa.

Dueño Uranga de la línea de Andoain, trató de establecerla de nuevo fortificándola, y destinó al propio fin 800 peones bajo la direccion del coronel de ingenieros Hugo Straus, prusiano. La presencia del gefe, poderosamente secundada por el comandante general y otros caudillos, logró que en el corto espacio de diez á doce dias se vieran levantar nuevas baterías armadas con suficiente número de cañones. La línea ocupaba entonces el pueblo é inmediaciones de Andoain, las alturas de Santa Cruz, Pagamendi y Ascoñaga, teniendo en avanzadas dos reductos, cinco baterías, y tres edificios fortificados; la segunda línea á la derecha del rio Oria, tenia dos reductos, dos baterías sueltas, y plaza de armas de San Esteban: la línea de las avanzadas en Urrieta estaba cubierta por parapetos sencillos: once piezas estaban en batería y cuatro batallones formaban su defensa. Bien organizada la del pais, toma Uranga el camino de Navarra, despues de mandar adelantarse á su infatigable gefe de E. M., el general Guergué á preparar convenientemente cuanto era necesario para la ejecucion de nuevas operaciones.

Hasta aquí lo sucedido á los carlistas: las operaciones del ejército liberal, no fueron en nuestro concepto las que debieron ser. Algunos han dicho que hubo impericia de parte de algun gefe: desórden en la ejecucion de varios movimientos y otras causas que omitimos porque nos parecen cuestionables.

ANDRADA. Apellido de una familia antigua célebre en los fastos literarios de Portugal y en los últimos sucesos políticos del Brasil. El jesuita *Antonio de Andrada*, que murió en Goa, donde era provincial, en 1634, fundó una mision en el Thibet, y publicó, con el título de *Novo descubrimento dos reinos de Thibet*, una descripcion de aquel pais que se tradujo en muchas lenguas. Se refundió y publicó aquella obra en Paris en 1795, con el título de *Viage al Thibet hecho en* 1625 *y* 1626 *por el padre Andrada, y en* 1774, 1783 *y* 1785, *por Boyle Turner, etc.—Jacinto Freire de Andrada*, muerto en 13 de mayo de 1657, es citado como patriota y como escritor distinguido; debe especialmente su reputacion á su biografía titulada: *Vida de don Joao, quarto vice-rey da India*, que se tradujo en muchas lenguas. (Lisb. 1651, in fol., Paris 1759).—Los tres hermanos *Josef Bonifacio, Antonio Cárlos* y *Martin Francisco de Andrada y Silva* han representado papeles importantes en los sucesos que ocasionaron la independencia del Brasil y la ascension de don Pedro al trono de aquel imperio. Nacidos en Santos en la provincia de San Paolo del Brasil, de una familia antigua y respetada, fueron enviados los tres hermanos á la universidad de Coimbra. Bonifacio, el mayor, se dedicó á la jurisprudencia y á la historia natural. En estas dos ciencias llegó al grado de doctor. Antonio Cárlos tuvo igual suerte en la jurisprudencia y la filosofía, así como su hermano Martin Francisco en las matemáticas. Nombrado miembro correspondiente de la Academia de Ciencias de Lisboa, J. Bonifacio fué elegido por aquella corporacion para recorrer la Europa á costa del Estado y estudiar la metalurgia, la mineralogía, la química y los demas ramos de la historia natural. Despues de haber visitado la Francia, los Paises Bajos, la Holanda, la Alemania, la Bohemia, el Tirol, la Italia, la Hungría, la Prusia, la Dinamarca, la Suecia y la Noruega, y haber entablado relaciones con los hombres mas distinguidos de aquellos paises, tales como: Fourcroy, d' Arcet, Lesage, Duhamel, Desfontaines, Jussieu, Brongniart y Werner, volvió á Portugal, donde ocupó muchos puestos importantes. Fundó en Coimbra una cátedra de metalurgia, y una de química en Lisboa. Cuando la invasion de los franceses en Portugal se distinguió poniéndose al frente de los bravos ciudadanos que rechazaron á los ejércitos estrangeros. Despues de tantos trabajos y de una vida tan agitada necesitaba reposar, por lo que obtuvo en 1819 el permiso para volver á su pais. A su paso por Rio Janeiro hizo el rey don Juan VI inútiles esfuerzos por conservarlo á su lado; Bonifacio insistió en volver á su pueblo natal para buscar el reposo que hácia mucho tiempo deseaba. Cárlos Antonio ocupaba un empleo administrativo en la ciudad de Olinda, cerca de Fernambuco, cuando se vió comprometido en la revolucion de 1817. Acusado de haber tomado parte en el movimiento, fué encerrado en la cárcel de Bahía, donde por espacio de cuatro años tuvo que sufrir todos los males de la miseria y de la mas dura cautividad. Los jueces, á pesar de que lo aborrecian, no se atrevieron sin embargo, á condenar á muerte á un hombre que como él gozaba la estimacion general. Al fin despues que se proclamó en Portugal la constitucion el 20 de marzo de 1820, fué declarado inocente y puesto en libertad con sus compañeros de cautiverio. Por la eleccion de sus conciudadanos fué nombrado su representante en las córtes de

Lisboa. Antes de su salida de Rio Janeiro, el independiente Andrada le dijo al príncipe don Pedro: que hacia demasiado tiempo que el Brasil habia sido colonia, que reclamaba la igualdad de derechos con Portugal, y una representacion nacional. Defendió en las córtes mismas el principio de independencia con tal fuerza, que la asamblea lo reconoció como su primer orador. Un dia que se exaltaba con calor contra los adversarios de la emancipacion del Brasil, habiéndolo interrumpido con amenazas los espectadores de la tribuna pública, les dijo con voz fuerte: «Sabed que cuando el pueblo nombra sus representantes, usa de su omnipotencia, pero por esto mismo se obliga á escuchar sus discusiones con calma, y á obedecer sus decisiones sin murmurar; yo os mando callar.» Se restableció el silencio. Cuando llegó el caso de prestar el juramento á la constitucion portuguesa declaró Cárlos de Andrada que en su calidad de diputado brasileño no podia suscribir á un acto contrario á los intereses de su patria, y pidió su pasaporte. Martin Francisco habia ya desempeñado muchos empleos científicos, tanto en Portugal como en el Brasil, sobre todo en la mineralogía y se habia adquirido la estimacion general por sus trabajos, cuando llegó al Brasil el decreto de las córtes de 29 de setiembre de 1821, que llamaba á Europa al príncipe don Pedro. Entonces se vió manifestarse con mas violencia que nunca el deseo de la independencia, sobre todo en la provincia de San Paolo y en la ciudad de este nombre, plaza importante de comercio con 22,000 habitantes, y en la que las luces han hecho mas progreso que en ninguna otra parte del Brasil. Bonifacio y Martin de Andrada, que disfrutaban la estimacion de sus conciudadanos, se pusieron al frente del pueblo de San Paolo y dirigieron el movimiento. Bonifacio, como vice-presidente del consejo municipal, redactó una esposicion para el príncipe (el 24 de diciembre de 1821) pidiéndole permaneciese en el Brasil. El 1.º de enero de 1822 se le entregó al príncipe en Rio Janeiro por una diputacion de la ciudad de San Paolo, presidida por Bonifacio de Andrada: se le decia en ella, que debia confiarse al amor y fidelidad de sus brasileños y de sus paolistas En fin, el 9 de enero de 1822, una diputacion del senado de Rio Janeiro conducida por Peirera, puso en manos del príncipe un manifiesto en el que se le hacia conocer que inmediatamente despues de su partida el Brasil proclamaria su independencia. En su consecuencia don Pedro manifestó su resolucion de permanecer en el Brasil. Estrechado el 11 de enero por el general portugués Jorge de Avilés, que empleaba fuerza y astucia para obligarlo á marchar, y viéndose abandonado por sus ministros que favorecian los designios de Avilés, don Pedro, á quien solo habia quedado fiel el ministro de Marina Manuel Antonio Favinha, reclamó el apoyo del pueblo brasileño. El 16 de enero se nombró un nuevo ministerio, á cuya cabeza fué colocado José Bonifacio de Andrada y Silva, el mayor de los tres hermanos, en calidad de ministro de lo Interior, de la Justicia y de Negocios Estrangeros. El 17 de enero, Ignacio de Andrada, padre de los precedentes, entró en el Rio á la cabeza de una diputacion de la ciudad de San Paolo. El príncipe lo recibió con vivos testimonios de estimacion y afecto; la princesa Leopoldina de Austria presentó al viejo su hija María de la Gloria y le dijo poniéndola en sus brazos: «Es vuestra compatriota, reclama vuestros servicios; yo os pido vuestros consejos; el Brasil y mi esposo saben apreciar vuestras intenciones y vuestra afeccion á la patria.» El venerable Andrada quiso servir á su patria gratuitamente y no pidió ningun empleo; su hijo Bonifacio aceptó el ministerio; tuvo que luchar á la vez contra enemigos declarados y enemigos ocultos. Un partido trabajaba en favor de Portugal, y otro se esforzaba por apoderarse de la direccion de los negocios. Quisieron separarse algunas provincias y levantaron el estandarte de rebelion; pero el príncipe, ayudado por el hábil y fiel Andrada, consiguió contener á los diversos partidos en los límites de la sumision. El objeto importante para el Brasil era siempre la separacion de Portugal, y la familia de Andrada la reclamaba con ahinco. El príncipe regente nombró ministro de Hacienda á Martin Francisco de Andrada y se decidió la separacion. Viéronse entonces absolutistas, constitucionales, demócratas y republicanos, disputarse sobre la forma que habia de darse al nuevo estado. El 5 de junio de 1822 convocó don Pedro un congreso general, el 1.º de agosto publicó el manifiesto de independencia, y el 25 de setiembre tomó el título de emperador constitucional y defensor del Brasil. La proclamacion solemne se verificó el 12 de octubre. Esta primer base de la nueva constitucion comenzó la lucha contra el partido republicano apoyado en las sociedades secretas. Procuraron los Andradas conciliar los principios esclusivos del espíritu de partido, preparando una constitucion liberal á semejanza de la constitucion inglesa. Procuraron domar las pasiones con medidas vigorosas, y se hicieron numerosas prisiones que escitaron el descontento. Supieron los enemigos de Andrada aprovecharse de este estado de cosas para hacer vacilar la opinion pública acerca de las intenciones de los dos hermanos; consiguieron que se creyesen sus calumnias y les hicieron perder la confianza del jóven soberano. Presentaron su dimision los hermanos Andradas, y don Pedro las admitió el 25 de octubre. Murmuraba el pueblo, y cuando el 30 de octubre se presentó don Pedro en la plaza de la Constitucion, escuchó la espresion verdadera de la opinion pública, y marchó inmediatamente á la casa de campo del mayor de los Andradas. El pueblo lo seguia en tropel, pero ya encon-

traron á otra parte del pueblo que conducia en triunfo á Bonifacio. Se apeó don Pedro del carruage y se arrojó en los brazos de su ministro; lo acompañó hasta su morada y le entregó él mismo la peticion de los ciudadanos para que volviesen al ministerio los dos hermanos. Por la noche se presentó el emperador en el teatro con sus dos ministros, siendo los tres recibidos en medio de las aclamaciones del pueblo. Luego que Antonio Cárlos, hermano de los dos ministros, supo la nueva de la fundacion del imperio brasileño se fugó de Lisboa para Rio Janeiro. Allí fué elegido miembro de la asamblea constituyente y encargado por ella de formular el juramento que aseguraba á don Pedro y á su dinastía el trono constitucional del Brasil.

Por lo que precede puede juzgarse la importancia de los servicios que los hermanos Andradas habian hecho á la causa de la independencia del Brasil, y su participacion en la eleccion de don Pedro como emperador constitucional. Verificóse la coronacion el 1.º de diciembre, y el primer ministro Andrada fué uno de los primeros agraciados con la decoracion de la órden instituida con motivo de aquella solemnidad. Los dos ministros, y tambien su hermano, tomaron asiento como diputados en la asamblea de los representantes, abierta el 3 de mayo de 1823. Persistieron en reclamar la prohibicion de las sociedades secretas, y el gobierno hizo prender á un gran número de republicanos inquietos ó peligrosos. Parecia que el partido ministerial podia contar entonces con una mayoría imponente en las córtes; pero habiéndose fracturado el emperador una costilla de resultas de la caida de su caballo el 1.º de julio de 1823, se vió obligado á renunciar por algun tiempo á los negocios, y los enemigos de los Andradas supieron aprovecharse de este suceso para prevenir de nuevo al monarca contra los ministros y su sistema de administracion. Un papel hebdomadario de Rio Janeiro, (*Malagueta*) publicó ataques muy violentos contra los ministros.

Cuando vieron los Andradas que triunfaban sus adversarios, y que los tribunales absolvian á todas las personas que habian sido presas, presentaron su dimision, que les fué aceptada el 17 de julio. Hallábase el emperador disgustado, con Bonifacio de Andrada perdia un consejero sábio y un fiel amigo. Proseguian entretanto las córtes sus trabajos con actividad. Se habia decretado un proyecto de constitucion, en el que la monarquía creia que su poder habia sido demasiado restringido; las córtes habian tomado bajo su proteccion á la imprenta, que atacaba con violencia á los partidos portugués y europeo. Acusados los nuevos ministros de haber tomado medidas militares, peligrosas para la libertad, se les mandó comparecer en la barra, á peticion de Cárlos Andrada; y en fin, el 11 de noviembre de 1823, habiéndose declarado la asamblea en sesion permamente, irritado el emperador hizo circundar por las tropas el salon de las sesiones, y los oficiales se presentaron en medio de la asamblea, para anunciar en nombre del emperador la disolucion de las córtes. Muchos diputados que protestaron contra esta violencia, y entre otros los hermanos Andradas, mirados como gefes de la oposicion fueron presos y deportados á Europa. El partido militar portugués acababa de hacer triunfar en el Brasil el sistema monárquico, y el 11 de diciembre presentó don Pedro á la aprobacion de una nueva asamblea, un proyecto de constitucion redactado por los ministros. En vano procuró el emperador justificar su acto de violencia en un manifiesto del 16 de noviembre, acusando á una faccion de haber procurado introducir la anarquía y la discordia en las córtes; la confianza habia desaparecido para siempre. Sospechoso de aspirar al poder absoluto, el último brasileño no veia en él mas que á un nativo de Portugal. El 24 de febrero de 1824 llegaron á Vigo los tres hermanos Andradas á bordo del navío Lusonia, y se embarcaron al instante para el Havre, de donde se trasladaron á Burdeos, en donde se establecieron. Desde esta época han permanecido en la vida privada. Dedicados enteramente al estudio de las ciencias, y agenos á las ambiciones políticas perdieron toda clase de influencia sobre los partidos que se agitaban en su patria, sin dejar de merecer la estimacion de sus conciudadanos. Se les permitió despues volver al Brasil, y don José obtuvo nuevas pruebas de la confianza y estimacion del emperador. Pero en aquella época, ya la lucha de los partidos habia conmovido el trono de don Pedro. El ódio de los brasileños contra todo lo que era portugués, se acrecentó por el interés que tomaba el emperador en la corona de Portugal, que queria colocar en la cabeza de su hija; y en el mes de marzo de 1831, el partido popular en un motin sangriento, dirigió sus tentativas contra los *aulismos* y los *lusitanismos*, (partido de la córte y partido portugués.) Durante este movimiento, que duró desde el 11 al 15 de marzo, el partido constitucional y las tropas consiguieron rechazar y contener á la juventud republicana y la poblacion mulata; pero el emperador nombró el 5 de abril un ministerio impopular, y entonces se pronunció ya una sublevacion general. Depusieron las armas las tropas, y el 7 de abril abdicó formalmente el emperador en favor de su hijo don Pedro II, y se embarcó para Europa en una fragata inglesa. La cámara de los diputados estableció una regencia. Por un instante se vió entonces aparecer de nuevo en la escena política á don José Bonifacio. El emperador antes de su partida lo habia nombrado ayo y tutor de su hijo don Pedro II por un mensage dirigido á la asamblea legislativa, concebido en estos términos: «Altos y muy dignos senadores y representantes de la na-

cion; os participo que en virtud del derecho que me atribuye el capítulo 5.° artículo 150 de la constitucion, he nombrado el 6 de este mes al verdaderamente honorable y muy patriótico ciudadano José Bonifacio de Andrada y Silva, mi fiel amigo, tutor de mi querido hijo. Señores, si yo no os he hecho antes esta comunicacion cuando la alta asamblea general comenzó sus trabajos importantes, ha sido porque tenia necesariamente que consultar á mi amigo y aguardar su consentimiento, que miro como una nueva prueba de su amistad hácia mí. Ahora me toca, como padre y como amigo de mi patria adoptiva y de todos los brasileños por quienes mi adhesion me ha hecho renunciar para siempre á dos coronas, la una hereditaria y la otra que se me habia ofrecido, me toca reclamar de la alta asamblea la conformacion de mi eleccion. Esto espero de ella, seguro que no olvidara los servicios que mi corazon me ha decidido á hacer al Brasil, y que por este acto querrá la asamblea hacerme menos penoso el doloroso recuerdo que irá conmigo al separarme de mi querido hijo y del pais que honro. A bordo del navío inglés Warspite, 8 de abril de 1831 y el 1.° de la independencia del imperio.» Habiendo rehusado la cámara de los diputados reconocer á Andrada en esta cualidad, publicó este en los periódicos la protesta siguiente: «*Protesta á la nacion brasileña y al mundo entero.* J. B. de Andrada y Silva cree de su honor y de su deber declarar á la faz del Brasil y del mundo entero que por una decision arbitraria de la mayoría de la cámara de los diputados, que rehusa á don Pedro Alcántara el derecho de nombrar un tutor á su hijo (decision que el infrascrito, á pesar del origen de que emana, mira como injusta é ilegal, en atencion á que los derechos de un padre no se derivan de las instituciones humanas, sino de la ley moral que Dios ha colocado en el corazon del hombre), le está impedido cumplir con su deber y con su honor y cumplir la palabra dada al ex-emperador, de encargarse de la tutela de los desgraciados huérfanos que se le habian confiado. Por los motivos que se han espresado el infrascrito se declara dispensado de cumplir la promesa que habia hecho, pues que el nombramiento paternal ha sido mirado como sin valor; nombramiento que el infrascrito habia aceptado por adhesion y reconocimiento á la honorífica confianza que habia merecido al emperador. Escrito el 17 de junio de 1831.» Esta protesta así como la carta de don Pedro á las córtes del Brasil caracterizan á sus autores y á la época á que ellos pertenecen; este es el motivo que nos ha decidido á referirlas testualmente.

ANDROGINO. (*Historia natural.*) Este nombre que en el lenguage usual es algunas veces empleado para designar un hombre afeminado ó de gustos, maneras y propensiones femeninas, es, en las ciencias naturales el sinónimo de *hermafrodita*, y su derivado *androginia* el de *hermafrodismo*: con todo, no en todos los casos le ha sustituido, pues los zoologistas y los botánicos creyeron que debian restringir su aplicacion; así es, que los primeros solo lo han dedicado á una série de animales que reunen en el mismo individuo los órganos sexuales masculino y femenino, aunque no pueden reproducirse sin el concurso de otro individuo; en tanto que los botánicos han dado el nombre de androginos á los vegetales cuyos sexos aunque no encontrándose en el mismo individuo, están representados por flores distintas y separadas. Tanto para los unos como para los otros tiene por tanto la androginia su carácter particular y distintivo; ya veremos en la palabra hermafrodismo en qué se diferencian y cuales son los fenómenos que este último representa.

ANDROIDES, (del griego ανερ, ανερος, hombre y de ειδος, forma). Es un autómata de figura humana y que imita mas ó menos bien los movimientos, las acciones del hombre. Los androïdes mas perfectos y mas célebres han sido, sin comparacion el flautista y el tamborilero de Vaucanson. He aquí con referencia á una memoria publicada por su mismo autor en 1738, una idea del primero de estos autómatas. Presentaba su esterior la figura de un hombre sentado en la punta de una roca, sostenida por un pedestal de cuatro pies y medio de alto sobre tres y medio de ancho. Dícese que el flautista que se ve en el jardin de las Tullerías dió á Vaucanson la idea de su androïde. El fondo del pedestal estaba ocupado por seis fuelles de dos y medio pies de largo y seis pulgadas de ancho; un eje de acero acodado en seis puntos y puesto en movimiento por un juego de ruedas, hacia jugar alternativamente los seis fuelles; otros tres fuelles fijados hácia la parte alta de la construccion interior funcionaban al mismo tiempo que los seis primeros. Estos nueve fuelles echaban tres á tres su viento en tres tubos diferentes y separados; tres de estos fuelles estaban cargados con un peso de cuatro libras, otros tres estaban cargados con dos libras, y los tres últimos no tenian mas carga que el peso de su mismo tablero. Los tres tubos transmitian su viento á tres pequeños depósitos ó receptáculos colocados en el pecho de la figura; estos tres depósitos se comunicaban entre sí, y formaban, en caso de necesidad, un solo depósito, de donde iba el viento por la garganta á una cavidad que se terminaba por dos especies de lábios que descansaban sobre el agujero de la flauta; estos lábios se abrian, se juntaban, se adelantaban ó retiraban segun la especie de sonidos que habia de dar la flauta. En la cavidad de la boca habia tambien una lengüeta movible, que, por su juego, puede abrir ó cerrar al viento el paso que le dejan los lábios de la estátua. Un cilindro de dos pies y medio de largo y de sesenta y cuatro pulgadas de cir-

cunferencia, notado en música á la manera de los que tienen los organillos se movia por un rodaje particular; un teclado de quince teclas estaba adaptado sobre el cilindro; de estas quince teclas, siete, por medio de cadenillas y palancas dispuestas en los brazos y las manos de la figura, hacian mover los dedos que estaban forrados de piel, á fin de que tapasen mejor los agujeros de la flauta; una tecla le daba el movimiento á la lengua; cuatro teclas estaban afectas á los movimientos de los lábios, una los abria, otra los cerraba; la tercera los avanzaba y la cuarta los retiraba; las otras tres teclas correspondian cada una á uno de los tres grupos de fuelles, de suerte, que la fuerza del viento se aumentaba ó disminuia en la boca, segun que el tono debia subir ó bajar. El grupo de los fuelles que no tenian mas carga que el propio peso de sus tableros daban el viento para la primera octava baja; los fuelles cargados con el peso de dos libras daban la segunda octava; y los que tenian el de las cuatro libras la tercera. Las laminitas de cobre del cilindro que levantaban las teclas eran de diversas longitudes, ya para tener los dedos levantados mas ó menos tiempo, ya para disminuir ó aumentar la abertura de la boca, etc.... En una palabra, estaba tan bien ordenado el mecanismo, que no habia sonido en la flauta que no pudiese dar el androïde; tocaba con tanta precision este instrumento como el músico mas hábil. Lo mas admirable de aquella composicion era la sencillez y la fecundidad de los medios; fuelles cargados diferentemente dan todas las fuerzas de viento que se deseare; cuatro teclas imprimen á los lábios los movimientos necesarios; una sola tecla hace jugar una lengueta y da los sonidos. Esta última dificultad era grande; y no habia podido conseguirse sin gran trabajo. El flautista de Vaucanson pasó á Alemania; no podemos decir si existe ni adonde se halla en el dia; hemos visto imitaciones suyas que se enseñaban por dinero; pero eran tan imperfectas que seria absurdo hacer mencion de ellas. Si hay algo que deba admirarnos es que los constructores de órganos hábiles no se hayan aprovechado de las ideas de Vaucanson. Un órgano, cuyo teclado hiciese sonar los *fortes* y los *pianos*, diese los sonidos, etc., seria un instrumento admirable. Vaucanson ha abierto el camino á los artistas que quisiesen conseguir este objeto.

El tamborilero representaba un pastor de pie derecho sobre un pedestal; tocaba unas veinte canturias en una flauta de tres agujeros, el mas ingrato y mas falso de los instrumentos por la dificultad de cerrar los agujeros en el grado conveniente y para hacer variar la fuerza del viento, porque el *si* agudo se produce por un esfuerzo de pecho igual á cincuenta y seis libras, mientras que con el de una onza es suficiente para dar la primera nota que es el *mi*; en fin, el tocador autómata marcaba con la lengua hasta las semicorcheas, dificultad insuperable para los tocadores de tamboril.

La figura tocaba con una mano el flajoleto, y tenia en la otra una baqueta con la que daba en el parche golpes dobles y sencillos, hacia redobles variados y adecuados á la canturia que tocaba con la otra mano. Todos estos movimientos no podian producirse sino por combinaciones infinitas de palancas, movidas todas con bastante precision para seguir el aire. (*Véase* AUTOMATA.)

ANDROMACA. (*Literatura.*) El carácter de Andrómaca es una creacion de Homero. He aqui como el poeta nos trae á la escena este personage. En el libro VI de la Iliada, Héctor, por aviso que le da su hermano Heleno, el adivino, deja por un momento el teatro de los combates y manda á Hécuba que vaya con las troyanas á implorar el favor de Minerva. Saliendo del palacio de Priamo entra en el suyo, y preguntando por Andrómaca, le dicen que espantada con la derrota de los troyanos, ha huido como una desesperada á la torre mas alta de la ciudad. Héctor se dirige inmediatamente hácia las puertas Scias; ya iban estas á abrirse para dejarle paso, cuando Andrómaca se presenta á su vista, seguida de Astianax y de su fiel nodriza.

Héctor mira á su hijo souriendo; pero sin proferir una palabra. Andrómaca toma la mano de Héctor y trata de enternecerlo. Habia visto casi toda su familia inmolada por el cruel Aquiles. Su madre habia sucumbido á las flechas de Diana. «Héctor, le dijo despues de hacerle tan triste narracion, en ti encuentro mi padre, mi venerable madre y mis hermanos, tú eres todo para mí, ¡oh amado esposo! Apiádate de Andrómaca y quédate en esta torre, sino quieres dejar viuda á tu muger y huérfano á tu hijo.» Sabida es la noble respuesta de Héctor, y la escena en que el jóven Astianax, asustado por el penacho que brilla en el casco de su padre, retrocede y dando un grito de terror se esconde en el seno de su nodriza. Héctor deja en tierra el reluciente casco, toma á su amado hijo que mece en sus brazos, pide á los dioses heróicas virtudes para su infante y lo vuelve á manos de su querida esposa, que á un tiempo rie y llora; la mira con tierna compasion, la acaricia con su mano, procura tranquilizarla y darla valor á fuerza de razones, y parte. Andrómaca, silenciosa, toma el camino de su morada, no sin volver á mirarle á cada paso, y derramando un torrente de lágrimas. Llegada al palacio de Héctor, su presencia renueva el sentimiento de las damas de su servidumbre. Héctor es llorado en vida como si fuera muerto; todo el númen de Homero respira en este primer cuadro. He aqui al poeta tal como nosotros le comprendemos, heróico y sencillo, lleno de grandeza y de candor, capaz de tomar todos los tonos de la naturaleza, no temiendo ni poner un niño en la grave epopeya, ni

mezclar las caricias de un padre y de un esposo con el adios magnánimo del héroe, que sabe inmolar sus mas caros afectos á la voz del deber y de la patria.

En el canto XXII de la Iliada, Héctor ya ha dejado de existir. Los troyanos todos le lloran y se desesperan, como si la ciudad consumida por las llamas estuviera próxima á caer.... apenas el anciano Priamo puede pasar las puertas para ir á pedir el cuerpo de Héctor á su asesino. Andrómaca aun nada sabia: retirada en el fondo de su palacio se ocupaba en tejer una brillante túnica y en mandar á sus doncellas tuviesen un baño preparado para la vuelta de su héroe. De repente oye las quejas y los lloros, un temblor mortal corre por sus nervios; la lanzadera se le cae de las manos: «Corred, dice á sus servidoras, seguidme, quiero ver lo que pasa, he oido gritar á la venerable Hécuba. Mi corazon palpita y late tan agitado que parece se quiere salir del pecho, mis piernas yertas se doblan con el peso de mi cuerpo: sin duda alguna desgracia amenaza al hijo de Priamo. ¡Oh dioses! alejad de mí tal pensamiento; pero temo que Aquiles haya cortado la retirada al intrépido Héctor, ó vencido á este audaz guerrero, que siempre marcha el primero á combatir y se sale de las filas parajir á luchar cuerpo á cuerpo con sus mas fieros enemigos.»

Dijo, y seguida de sus esclavas, con el corazon palpitante de terror, sale del palacio, sube á lo mas alto de la torre y dirige á lo lejos sus miradas. Pero ¡ay! que vé á su esposo vilmente confundido entre el polvo movido por los lijeros corceles que lo llevan á los buques de la escuadra griega. Al ver tal cuadro, una noche cual la de Erebo cubre sus ojos, cae de espaldas y parece exhalar el último suspiro..... Permanece silenciosa largo tiempo y luego nos hace llorar; pero su relacion llena de reflexiones, si así puede decirse, es la espresion del segundo dolor y no de la primera impresion que solo serian desoladores gritos. Mejor pinta el poeta la naturaleza en las quejas que esta inconsolable muger da al cadáver de su esposo, tendido en el carro de su padre y restituido al pueblo de Ilion. Sin embargo, seria de desear alguna mas viveza en la espresion de los sentimientos de un alma tan profundamente afectada.

Tal es la Andrómaca de Homero; veamos que faz reviste en Eurípides. Ilion es arruinada, los troyanos cautivos son conducidos al campo de los griegos; Andrómaca cubierta con el velo de la esclavitud, marcha en un carro estrangero, rodeada de las armas de Héctor y despojos frigios. Hécuba la vé, y estas desgraciadas no pueden comunicarse su angustia durante un largo trecho sino por esclamaciones de dolor. Hécuba, que acababa de perder á Casandra, se desespera al oir aun la muerte de Polixena. Andrómaca envidia la suerte de esta jóven princesa. Eurípides desbarra aquí con una narracion en que unos rasgos están muy mal traidos, mientras otros hieren el decoro. Tampoco se concibe como Hécuba puede en semejante momento aconsejar á la viuda de Héctor que se esfuerce en mover el corazon de Pirro, su nuevo amo: hay en esto algo que indigna el dolor y la virtud. Andrómaca no responde, y en este momento mismo vienen á decirla que Astianax ha de ser arrojado desde lo alto de la torre de Ilion. «¡Oh hijo mio! esclama, ¡dulce objeto de mi ternura, vas á perecer á manos enemigas, vas á dejar á tu desolada madre! La virtud de tu padre que salvó á tantos otros es la que á tí te da la muerte. ¡Funesto himeneo! ¡oh santo tálamo nupcial! cuando yo entré en el palacio de Héctor fué para darle un rey al Asia, y no una víctima á los griegos. Hijo mio, tú lloras, tú conoces los males que te esperan. ¿A qué me coges con tus manos? ¿A qué te escondes entre los pliegues de mi trage talar, y te refugias en mí como el pajarito bajo las alas de su madre? Héctor no saldrá de la tierra armado con su gloriosa lanza para ser tu libertador. Serás precipitado por una mano impía, vas á perder la vida cruelmente. Dulce carga de mis brazos cariñosos, niño amado, cuyo suave aliento deseo respirar, en vano mi seno te ha suministrado su lácteo licor, en vano yo he sufrido por tí las penas é inquietudes maternales. Ven al menos por la última vez, ven á acariciar á tu madre, á unir tu boca con la suya. Griegos, mas feroces que los bárbaros, ¿con qué derecho vais á inmolar esta inocente víctima? Raza odiosa de Tyndaro, no, tú no eres hija de Júpiter; un genio malévolo fué tu padre; la discordia, el homicidio, la muerte, todos los males que la tierra aborta, esos son los autores de tu vida. No, no, Júpiter no pudo crear ese genio destructor de griegos y troyanos. ¡Maldicion sobre la muger adúltera, cuya funesta hermosura ha causado la vergüenza y la pérdida de la Frigia!

«Crueles, tomad á mi hijo, arrojadle si lo quereis arrojar; desgarrad sus carnes palpitantes, ya que los dioses nos han abandonado, y que no me es dado apartar la muerte de su cabeza.... Ocultad á los ojos de todos una madre delirante: ocultadme en el sitio mas recóndito de un navío, y la muerte de mi hijo inaugure mi marcha á ese vil himeneo.» Taltibio se lleva á Astianax. En el V acto viene este heraldo á avisar á Hécuba la partida de Pirro y de la escuadra griega. «En este instante, la dice, he visto marchar á Andrómaca que me ha hecho arrancar abundantes lágrimas en el momento que, próxima á partir, lloraba por su patria é invocaba la tumba de su esposo. Ella os suplica hagais los últimos honores al niño que acaba de ser arrojado desde lo mas alto de la muralla, y de enterrar con él el casco de Héctor, por tanto tiempo terror de los griegos, y al que quiere hacer testigo del triste himeneo que va á celebrar.

La madre de Astianax no quiere que este casco la recuerde sus acerbos dolores.»

La composicion de Eurípides que se titula Andrómaca nos representa á esta princesa en una nueva situacion. La viuda de Héctor se une á Pirro en himeneo y da un hijo á su nuevo señor «Mi corazon, dice, agoviado por tantos infortunios se habia animado con la esperanza de encontrar en este niño un apoyo consolador; pero desde que mi señor desprecia el lecho de la esclava, Hermione, su nueva esposa no deja de llenarme de atroces ultrages y quiere hacerme perecer.» Huyendo de tan cruel suerte, Andrómaca busca asilo en un templo inmediato al palacio y consagrado á Tétis. Temiendo que Hermione y Menelao, no dirijan su rabia contra Moloso mientras la ausencia de Pirro, le hace llevar á un sitio retirado. Asi que abre la escena con la relacion de sus nuevos infortunios, viene un esclavo y la anuncia que ha sido descubierto el retiro de Moloso y que le van á matar. Llega luego Hermione y como reina manda salir á Andrómaca del templo Aquí se traba una lucha entre las dos rivales; la una poseida del furor producido por el orgullo y por los celos, y la otra llena de dulzura, de modestia y dignidad en medio de la desgracia; en este paso hay muchas cosas que no están bien, y que sin duda desagradarian al lector ilustrado. Escepto algunas contradicciones sobre la pasion del amor en las mugeres; Andromaca destruye con una feliz facilidad las reflexiones que la celosa Hermione hace contra las que ella llama mugeres bárbaras ¿pero como escuchariamos lo que sigue, aun cuando sea en la pintura de costumbres que no son las nuestras? «¡Oh querido Hector, cuantas veces por no causarte disgusto he dado mi pecho á los hijos de aquellas hácia quienes Venus te inspiró cariño! De este modo la condescendencia y la virtud me grangeaban el corazon de mi esposo; pero vos al contrario no permitiriais que del vuestro se sacase una sola gota de rocio.» Nuestra escena ¿admitiria con razon, haria bien en admitir estos ingénuos detalles tan conformes al carácter de la antigüedad? no decidiremos la cuestion; pero si diremos que hablan al corazon y que inspiran el mas tierno afecto hácia las dulces virtudes de Andrómaca; que Sófocles no los hubiera desechado, él, siempre veraz, siempre sencillo y por consiguiente noble y magestuoso.

Andrómaca resistiendo á las violencias de Hermione se niega á salir del templo de Tetis; para sacarla de él, Menelao la amenaza de inmolar en su presencia á su hijo Moloso: «Escoge, le dice, ó morir tú misma, ó ver á tu hijo espiar los crímenes que has cometido contra Hermione.» Es tal vez demasiado injurioso el primer acceso de la cólera de Andrómaca: sin saber por que, Eurípides la hace hablar contra su propio sexo: pero en cambio ¡cuán desoladora no es la espresion de su dolor! «Solo me queda este hijo, este niño, que es mi alma; los crueles le matarán, por que tal es su voluntad; pero yo no le dejaré perecer por salvar los restos de una miserable existencia. Conservarle es mi única esperanza, y me avergonzaria de no querer morir por un hijo. Heme aqui; abandono el altar tutelar y me entrego á la voluntad de mis dos amos; que encadenen, que maceren, que desgarren su víctima. Hijo mio, tu madre desciende al reino de Pluton por salvar tu existencia; si conservas la vida acuérdate, de tu madre y de sus penas que túhas originado: dí á tu padre en medio de sus tiernas caricias, dile derramando lágrimas y besando sus manos lo que yo he hecho por tí. ¡Ay, los hijos son el alma y la vida de sus madres!»

El sacrificio de Andrómaca es inutil; Menelao la dice que Moloso se ha de entregar á Hermione. La desesperacion que se apodera de la desgraciada madre resalta de nuevo por los vituperios que profiere en los que se reviste de toda la dignidad de la viuda de Héctor «¡Oh guerrero valiente con una muger, le dice, tú vas á inmolarme, hiere, pues yo te abandonaré á tí y á tu hijo, sin que mi lengua se envilezca en adularos con dulces palabras. Tú eres grande en Esparta por tu cuna, yo lo era mas en Troya. Si me ves en la adversidad, cese tu triunfo, no te regocijes pues á tu vez puedes caer en otra igual.»

En el acto siguiente aparecen Moloso y Andrómaca cargados de cadenas. «Oh hijo mio, hijo querido! vas á descansar para siempre en mi helado pecho; tu muerte reunirá bajo la misma tumba á la madre y al hijo.» En esto llega Menelao y les anuncia la sentencia fatal. «Id á habitar las sombrias moradas; uno y otro descendeis de una ciudad enemiga de los griegos» á estas palabras se despedaza el corazon de la madre y grita á su hijo: «Arrójate á los pies de tu amo, abraza sus rodillas ¡Oh hijo mio!» el niño obedece á su madre y esclama con el acento propio de su edad: «¡Oh buen Menelao, oh buen príncipe! concédeme la vida.»

Menelao permanece inflexible, llega Peleo, toma la defensa de las dos victimas, y consigue salvarlas por su autoridad. «Ven, dice á Moloso, ven, niño querido, marcha bajo mis alas; y vos tambien ¡desgraciada muger! despues de haber sufrido una cruel tempestad llegais por fin al puerto de salvacion» Andrómaca le responde: «¡Oh anciano, derramen los dioses sus beneficios sobre vos y sobre los vuestros, sobre el libertador de mi hijo y de su madre! pero no olvideis los designios de nuestros enemigos: tal vez estarán emboscados en algun sitio solitario de nuestro camino para llevarnos por la fuerza, un anciano, una débil y temblorosa muger, un niño inerme..... ¡Oh! tened presente estas circunstancias para evitar que en nuestra huida, no tengamos la desgracia de caer en las manos de Hermione» Peleo tranquiliza á Andrómaca, y la escena concluye por elogiar al prin-

cipe virtuoso, que despues de haber sido el digno compañero de Hércules en el primer sitio de Troya, viene á prestar el apoyo de su corona á la desgracia y á la virtud.

En Homero Andrómaca es la esposa, la viuda de Héctor y la madre de Astianax: fiel á estos tres caractérés, los sostiene sucesivamente con igual verdad. La Andrómaca de la pieza de las *Troyanas* es aun mas desgraciada y mas interesante. Despues de la muerte de Héctor temia la esclavitud; arrastra luego sus cadenas, se ve cautiva, y sin embargo, no creais que esta infeliz no tiene lágrimas mas que para sí propia: Polixena acaba de ser inmolada sobre la tumba de Aquiles; Andrómaca desciende del carro en que la llevan, para ofrecer el tributo de sus recuerdos á la última hija de Priamo.

Es menester aqui criticar con la mayor severidad dos faltas de Eurípides: pone en boca de Andrómaca el lenguage tranquilo de una muger que se familiariza con la idea de pertenecer al asesino de Héctor; lleva el olvido de las conveniencias hasta profanar tan hermoso carácter por una reflexion que la licencia de Plauto apenas osaria atribuir á un personage subalterno de la comedia. La muger que concibiera tales pensamientos en tan triste situacion, seria indigna de recordar á Héctor y de preferir el destino de Polixena á la necesidad de vivir en la esclavitud; consentiria en arrastrar su cadena, y con una vulgar virtud se acomodaria á la exigencia de los tiempos. Para conocer el corazon humano, es forzoso beber en la fuente que de él brota, en los momentos en que debe estar afectado por un profundo sentimiento: entonces las primeras palabras hacen traicion á su pesar al estado interior de la persona que las deja escapar; y sobre todo, es muy fácil de este modo reconocer lo falso del dolor.

Eurípides compensa noblemente con otras bellezas las faltas que acabamos de mencionar. Homero no tiene nada tan tierno, como los recuerdos, las lágrimas de Andrómaca sobre su hijo: ni nada mas patético que su desesperacion; Andrómaca es madre verdaderamente; se vé que los griegos la arrancan las entrañas arrancándola á Astianax. Ningun escritor se habia olvidado de representar á Andrómaca saludando por última vez su patria y la tumba de su esposo, á la partida de Ilion; pero seria menester tener el alma de Eurípides, para imaginar la remision del casco de Héctor por la esposa á quien el destino ha sujetado á las leyes de Pirro: hay en esto una idea tan alta de las santas leyes del himeneo, un poder tan virtuoso, un tan gran respeto á la gloria de Héctor y una última prueba de amor, que nunca podremos admirar bastante.

¡Ojala que Eurípides hubiese cubierto con un velo el segundo enlace de Andrómaca! no quisiéramos verla en el palacio de Neptolemo y sobre todo en su lecho. Esclava, reducida á los mas duros servicios, nos afligiria menos que condenada á un nuevo amor. Júzguese cuan humillada la vemos en el abandono de Pirro, cuando el nombre sagrado de madre ha adquirido á nuestros ojos un sello de vergüenza. No, Eurípides no debió profanar así en la escena la Andrómaca de Homero y la imágen mas noble de la virtud. No obstante, el amor de la patria, el nombre de Héctor, siempre presentes en su idea, tienen un encanto que nos ilusionaria aun sin las escenas en que la hija de Elena, celosa y arrebatada como una muger vulgar, viene á disputar el corazon de Pirro á una esclava. Nótese ademas, que Andrómaca nada quiere del esposo de Hermione y que solo habla de Héctor. Digamos tambien de paso que Mr. de Chateaubriand hace mal en atribuir á la Andrómaca de Eurípides un carácter de ambicion que destruye el amor maternal: no se encontrará ni un solo indicio de esta falta en toda la pieza griega. Andrómaca conserva sin orgullo el noble sentimiento de su antigua fortuna. Cautiva, resignada, pero siempre Andrómaca, llora á Ilion, el santo lecho nupcial y á su Héctor. Este es el resultado. Hay un nombre que Andrómaca no pronuncia jamás, en la obra que vamos examinando; el nombre de Astianax. Una juiciosa reflexion, ó mas bien un sentimiento esquisito ha inspirado al poeta. Es uno de aquellos sentimientos que el escritor encuentra en su corazon.

¿Pero nos interesamos por Moloso? Sí, por que es un niño y destinado á la muerte, y porque Andrómaca es su madre. A este nombre todo lo olvidamos, no vemos mas que nuevas desgracias, y la abnegacion de la esposa de Héctor. Nos enternecen tanto mas sus lágrimas cuanto compadecemos la pérdida que ha tenido y la que la amenaza. En todo lo que dice por Moloso mezclaremos á nuestro pesar la memoria de Astianax. Viuda de Héctor, muger de Pirro, privada de dos hijos por una muerte cruel. ¡Qué destino!

He aqui los dos modelos de Virgilio, es muy interesante contemplar como este poeta conseguirá enternecernos con su Andrómaca que no se encuentra ya en medio del duelo de Troya y sobre la tumba de Héctor como en la Iliada, ó en presencia de un hijo próximo á perecer como en las dos composiciones de el rival de Sófocles (las Troyanas y Andrómaca). Fiel á la tradicion de Eurípides, Virgilio sin embargo ha aprovechado de Homero el pensamiento, y por lo tanto Héctor debe ocupar toda la vida de Andrómaca. En vano la suerte la entrega á Pirro, en vano el hijo de Aquiles la trasmite como una esclava á Heleno, su esclavo coronado; no por eso deja de ser la Andrómaca de Héctor. ¿Podreis dudarlo? escuchad á Virgilio, recordándoos que Eneas llega á Epiro y se dirige al palacio de Heleno.

Fuera de la ciudad, en un bosque sagrado, junto á las orillas de un mentido Simoïs, Andrómaca celebraba en aquel momento el festin solemne de los muertos y ofrecia tristes

presentes á las cenizas de su esposo; llamaba á los manes de Héctor á una tumba de yerbas, monumento vacío ¡ay! que le habia consagrado entre dos altares, causa y testigos de su llanto.

¡Vióse jamás una situacion mas hábilmente preparada, un personage mas dignamente presentado en la escena! Penélope llorando la memoria de Ulises; la jóven Alcesta, coronando de mirtos los bustos de su esposo antes de morir por él; Cornelia, teniendo entre sus manos la urna que contenia las cenizas de Pompeyo, ¿escitan mas interés que Andrómaca fiel á las cenizas de Héctor? ¡Qué interesantes son estos detalles! No ha elevado un monumento, es una tumba sencilla de cesped, semejante á la de los guerreros sepultados en las llanuras de Troya; reune en el modesto recinto que la rodea, el culto de la patria, el respeto á los muertos y la religion del primer amor. La tumba revela que Hector fué un mortal, los altares anuncian que Andrómaca ha hecho de él un dios á quien implora sin poder dejar de llorarle. Sigamos al poeta.

«Cuando me vió ir aproximando y en el éstasis de su admiracion se miró rodeada de armas troyanas, se estremeció; sus ojos permanecieron inmóviles, faltóla el aliento, y hasta un buen rato, no pudo articular estas palabras.—¿Es cierto que os veo? ¿Me traeis noticias? vivis aun, ¡oh hijo de una diosa! O si habeis cerrado los ojos á la luz ¿dónde está Héctor?—Dice, y bañada en lágrimas, dió al aire dolorosos ayes.»

Sófocles no hace que se desmaye así Electra, que reconoce á su hermano, porque ha preparado antes el reconocimiento. Electra ha penetrado algo; su alegría puede manifestarse cuando el anillo de su padre la convence que tiene á Orestes delante. Andrómaca no habia sabido nada de los troyanos desde la ruina de Ilion; la aparicion de Eneas la produjo el efecto del rayo; hubiera podido morir de la sorpresa sin que nos causara admiracion. Sus preguntas tienen algo de vagas, parece que la nube que cubre sus ideas, cubre tambien sus ojos; se parece á Eurídice, que no vió á Orfeo sino al través de un velo de tinieblas. La incertidumbre la hace dudar entre la vida y la muerte de Eneas. ¿Porqué al arrancarnos lágrimas nos llena de admiracion ese rasgo sublime, ese grito de amor conyugal, *Hector ubi est?* ¿Dónde está Héctor? Por que aunque tácitamente pertenece á la situacion, aunque inesperado sale del corazon de una muger que acabamos de ver sobre la tumba de Héctor. ¡Cuanto espresa esta pregunta tan sencilla! «*¿Hector ubi est?* vos sereis el amigo, el compañero, el émulo de Héctor. Sin duda venís de su parte: si como él habeis pasado á la otra vida ¿adónde habeis dejado á mi Héctor? ¿han recompensado dignamente los dioses su virtud? ¿Yace en los campos Elíseos con su venerable padre, con Hécuba, con Casandra y Polixena que tanto me han amado? ¿Qué os han dicho para Andrómaca?» La crítica objetará tal vez que el poeta no ha pensado en desarrollar estas ideas. Tanto ha pensado en ello que están todas en la esposicion de la escena. El corazon de Andrómaca preocupado con el Ilion, con el Simoïs, con Príamo, con Hécuba, y con Astianax, espresa su memoria en el nombre de Héctor que lo encierra todo. Por otra parte, consultemos la vida comun. ¡Cuántas cosas da á entender una muger al mismo tiempo con una sola espresion, y cuántas aumenta el acento de su voz al sentido de las que pronuncia! Las mugeres son poetas: la naturaleza ha formado para ellas un lenguage particular, rico de inspiracion momentánea que revela muchas veces un sin fin de pensamientos por espresiones sorprendentes.

Hemos oido las preguntas de Andrómaca, veamos la respuesta de Eneas. «Vivo, sí, aun sufro los trabajos humanos; no lo dudeis, soy ciertamente Eneas; pero vos, arrojada desde el rango de esposa de un tan noble guerrero ¿qué asilo os ofrece la suerte? ¿qué fortuna asaz digna de vuestras virtudes os ha cabido en la desgracia? ¿Andrómaca, sois aun de Héctor ó ya perteneceis á Pirro?» En general, el príncipe troyano no es muy oportuno en dirigir preguntas á las mugeres. No conoció el corazon de Dido, y no leyó mejor en el de Andrómaca. Eneas sabe lo que pregunta; su última interrogacion es una puñalada con que no debió desgarrar el pecho de la viuda de Héctor, en la cual todo manifiesta lo religioso de su dolor: he aquí el efecto que le causó: «Baja los ojos, dice el poeta, y con voz casi apagada.—¡Dichosa entre sus hermanas la hija de Príamo, que condenada á morir sobre la tumba de un enemigo, al frente de los muros de Ilion, no ha sufrido el ultraje de ser adjudicada como una parte de botin, y ocupar como esclava el lecho de un señor, de un vencedor! Pero yo despues del incendio de mi patria, conducida de mar en mar, he tenido que arrastrar todo el orgullo del descendiente de Aquiles, y sometida al amor de un jóven y soberbio enemigo, ha llegado tan á su colmo mi desgracia, que he sido madre en mi esclavitud. Pronto Pirro me hizo esclava de su esclavo Heleno, pidiendo en Lacedemonia por esposa á la nieta de Leda. Apenas me abandona. Orestes, inflamado por un violento amor hácia la esposa que le robaban, y atormentado por las furias de sus crímenes, le sorprende indefenso y le degüella al pie de los altares. A la muerte de Neptolemo pasaron una parte de sus estados al poder de Heleno, quien dándoles el nombre del troyano Caon, llamó Caonia á todos los paises sujetos á su ley, y construyó en esta colina otra Pérgamo y otra ciudadela de Ilion. Pero á vos, ¿qué vientos ó qué destinos han dirigido en vuestra carrera? ¿Qué deidad os ha traido á estas riberas, sin instruiros de nuestra suerte? ¿Y el jóven Ascanio, sobrevive á sus desgra-

cias? ¿Goza la luz del cielo? Ya se elevaba cuando Troya..... ¿Se acuerda ese tierno niño de la madre que ha perdido? ¿Le inflama el deseo de mostrarse heredero del malogrado valor de su padre Eneas y de Héctor su tio?»

Una prosa fria que ha perdido la divina melodía de los versos de Virgilio, apenas ofrece una imágen de este trozo lleno de toda la elocuencia del corazon; pero los pensamientos son aun bastantes para dejar ver el valor de la composicion y la perfecta conveniencia de las palabras con la situacion del personage. Los griegos del tiempo de la república, á pesar de su esclusivo patriotismo, á pesar de los insultos que les gustaba prodigar á los bárbaros, no han negado su admiracion á las mugeres troyanas: como Ifigenia, víctima voluntaria de la gloria de su pais, las hijas de Priamo aman á su patria, temen la esclavitud y no la muerte; pero estas virtudes no son afectadas, se presentan como hijas de la naturaleza, ó como el fruto de la educacion que las inspira desde la cuna. Si Casandra es sublime en el delirio que la hace abrazar el himeneo de Agamenon, como una ocasion de vengar á Héctor, á Priamo y á su patria, Polixena no lo es menos, cuando de rodillas sobre la tumba de Aquiles, y presentando su pecho al acero de Pirro, esclama: «Griegos destructores de mi pais, quiero, quiero morir.» Andrómaca, hija de esta heróica familia, hubiera querido recibir la muerte como sus hermanas en las ruinas humeantes de Ilion; pero habla como conviene á su infortunio, y es mas interesante porque su venerable dolor nos hace conocer que desde la muerte de Héctor ha probado todos los dias de su vida la amargura del dolor que nos espresa. ¡Qué valor podia tener la existencia para una inconsolable esposa, que llora aun junto á la tumba despues de siete años de viudez! Notemos aqui la fuerza de las espresiones, ¡*Tetigit captiva cubile*! Andrómaca, semejante á la casta Penélope, cuyo lecho nupcial no fué dado alcanzar ni siquiera ver á ningun mortal, escepto á Ulises, Andrómaca no tan solo parte el lecho de su amo, sino que lo parte cautiva, es decir, como esclava condenada á dividirlo. ¡Oh qué amarga confesion! ¡y con cuanto pudor está dispuesta! La víctima de la suerte se acusa en secreto cuando todo el mundo la absuelve, se echa en cara el crímen de la fortuna, tiene remordimientos de su desgracia, cuando la violencia ha vencido de la virtud, cuando ha caido del rango que le era propio, parece que se conforma á humillarse para su castigo. Andrómaca, echándose en cara su segundo alumbramiento, se complace en descender del trono para representarse como una esclava entregada á otro esclavo por un amo cansado de ella. Sin embargo, Heleno es hermano de Héctor: ocupaba un alto puesto en el ejército; recibió de los dioses la ciencia de adivinar; era el oráculo de los troyanos; ama á su patria, y sus virtudes le hacen digno de Andrómaca si alguno mereciese el honor de suceder al gran de Héctor.

Virgilio quiso que primero Andrómaca no fuese á nuestros ojos mas que la viuda de Héctor, y quiso luego presentarnos en ella á la madre de Astianax. Las preguntas de Andrómaca acerca del jóven Ascanio, son de una muger cuyo corazon pronuncia en secreto: ¡*Astianax*! ¡*Astianax*! En fin, para acabar el elogio de tantas perfecciones, es menester hacer aqui una observacion muy esencial. Héctor es el primer nombre que sale del corazon de Andrómaca; Héctor es la última palabra que pronuncia..... En el momento de despedirse de Eneas, émula de la magnificencia de Heleno envia al jóven Ascanio un manto frigio y preciosos tejidos, y le habla asi con un acento que solo Racine ha podido hallar despues de dos mil años. «Acepta humilde este don y consérvalo, jóven querido, como obra de mis manos; que recuerde á tu corazon el eterno amor de Andrómaca, de la esposa de Héctor. Recibe estos últimos regalos de tu familia. ¡Oh tú, única imágen que me queda de mi Astianax! Si, he aqui sus ojos, sus manos, el aire de su fisonomía; ahora tendria tus años, rayaría cual tú en la adolescencia.» Desde el principio hasta el fin del drama no hay una sola espresion, un solo rasgo que no concurra á la intencion del poeta. Andrómaca sale mas grande y mas interesante que nunca de la prueba que acaba de sufrir, y Virgilio triunfa como maestro, de las dificultades que se habia impuesto con la conciencia de sus fuerzas. Tal es, sin duda, la obra del arte perfecta y marcada en todo con el sello de la naturaleza.

Debe bastar á la gloria de Séneca que se encuentren en él pensamientos que no se ven ni en Eurípides ni en Virgilio, y lucirian en todos los teatros del mundo las dos escenas en que Andromaca oculta á su hijo en la tumba de Héctor, para sustraerlo á la rabia de los griegos, y en seguida se ve obligada á entregarlo ella misma al pérfido y cruel Ulises. Hay que notar aun que este escritor, de un gusto tan poco depurado, pero tal cual de bello númen, ha respetado el carácter de Andrómaca; esta vive por obedecer la voluntad de Héctor que la impuso la obligacion de consagrarse á la salvacion de Astianax.

La divina Andrómaca de Racine, fiel á las órdenes de un marido, solo madre de Astianax, ha conservado sin alteracion toda la hermosura moral de su carácter. La suerte la ha prodigado los mas crueles ultrages, se ve cautiva, pero no esclava; no levanta al cielo sus manos cargadas de cadenas. A la verdad el amor de Pirro, que por otra parte es en todo opuesto á las costumbres de la antigüedad, profana en cierto modo el venerable dolor de la viuda de Héctor. Al espectador ilustrado le disgusta verla aparecer desde luego, para oir una declaracion semejante á las de un hombre galante de nuestros dias repentinamente inflama-

do por la resistencia inesperada de una dama de la córte. Hay una disparidad enorme en toda la escena entre el espíritu antiguo y los sacrificios impuestos á Racine por la tiranía de los petimetres de su tiempo. Enfada oir á Andrómaca responder á Pirro como la triste la Valliére al monarca que la persiguiera hasta en el claustro donde se refugió para llorar y orar; aun se sufre mas viendo al juicioso Racine poner en boca de una princesa troyana el lenguage y estilo de una dama de la córte de Luis XIII, que habla del poder de sus ojos. Esceptuando este tributo pagado al mal gusto, no hay una sola disonancia en el papel de Andrómaca.

Sin parecer ofendida del discurso de Pirro, sin ostentar el lujo de virtud, demasiado comun en las mugeres de Corneille, Andrómaca nos da á entender desde las primeras palabras que no hay cabida para nadie en un corazon ocupado por Héctor y Astianax. Estos sagrados nombres son toda su respuesta á una pasion que no quiere escuchar: ni aun la esperanza de ver á Ilion volverse á levantar, no mueve su alma que desesperó de la fortuna de la patria el dia en que Troya perdió á su defensor. En lugar de un trono con Pirro quiere un destierro con el hijo de aquel. La sombra de su esposo, siempre presente, es un insuperable obstáculo entre ella y el descendiente de Aquiles. Tal es la idea del poeta que ha querido grabar en nuestro ánimo infundiendo en Andrómaca las tiernas é interesantes inspiraciones que terminan su entrevista con Pirro. Hemos visto en Eurípides á Andrómaca obligada á ruborizarse por los insultos de una indigna rival; Racine, lejos de envilecerla asi, la ennoblece á nuestros ojos, poniéndola á los pies de Hermione. El amor maternal la induce á implorar á la orgullosa cuanto celosa hija de Elena, á quien en el colmo del dolor y del sacrificio repite lo que ha dicho antes á Pirro. «Dejadme ocultarle en cualquiera isla desierta.» No pretendemos asegurar que las primeras palabras de Andrómaca á Hermione sean naturales en semejante situacion. Andrómaca, que quiere salvar á su hijo, empieza por disipar los celos que causan el furor de Hermione, pero sus espresiones no dejan de ser algo insípidas, si bien van preparando la admirable plegaria para la que el amor maternal encuentra en sí mismo una elocuencia que tanto conmueve.

Hermione rechaza con insultante ironía las súplicas de Andrómaca. Al salir de esta prueba tan cruel, los nuevos peligros de Astianax la obligan á arrojarse á los pies de Pirro. No menos desgraciada que Príamo, ve la cuchilla levantada sobre la cabeza de su hijo, y se precipita para desviar el golpe fatal. En tal situacion desgarra el corazon; Racine ha tenido la prudencia de no mezclar en ella ni una sola palabra de amor. Olvidamos el Epiro y nos creemos trasportados á Troya, y que Andrómaca arrodillada en la tumba de Héctor, invoca al hijo del magnánimo Aquiles por Astianax á quien los griegos quieren inmolar. Homero y la naturaleza han inspirado la segunda plegaria de Andrómaca. Pirro se enternece y consiente en salvar á Astianax, pero insiste con mas fuerza que nunca en su resolucion de entregarlo á los griegos si Andrómaca no acepta el himeneo que él la propone: está decidido á coronar á la madre ó perder al hijo. Andrómaca, sola con Cefisa, que procura inclinar la respuesta de su señora en favor de Astianax, nos recuerda aun á Troya, donde su corazon habita siempre. Héctor arrastrado por el polvo sin honor, Príamo degollado al pie de los altares, el palacio de los reyes manchado por la sangre y la carnicería, son las únicas imágenes que ocupan su pensamiento: exasperada por estos recuerdos, desprecia con horror el enlace de Pirro, y renueva el juramento de ser fiel á los manes de Héctor. Apenas le ha pronunciado, cuando la próxima muerte que amenaza á Astianax la alarma cruelmente. En medio de la tempestad que el dolor agita en su alma, le ocurre una idea inspirada por el cielo ó mas bien por Héctor: se casará con Pirro para conservar los dias de Astianax, y al salir del altar se inmolará en la tumba de su primer esposo. En fin, antes de desaparecer de la escena para no volver mas, la víctima inocente y voluntaria se despide de la vida que abandona sin pena, pues que con su muerte rescata tan preciosos dias; los de Cefisa depositaria de los troyanos; y los de un hijo al que pide un recuerdo por precio de su amor y no de su sacrificio. En la tragedia de Eurípides dice á Moloso. «Cuenta á tu padre lo que he hecho por tí.» En Racine se olvida de sí misma con la idea de que Astianax verterá una lágrima secreta sobre sus cenizas. La sencillez de Homero, la magestad de Sófocles, la ternura de Eurípides, la melancolía de Virgilio, están pintadas en la persona de Andrómaca, tal como Racine nos la presenta. Es á la vez antigua y moderna, y salvo algunos defectillos fáciles de enmendar, estos dos caractéres se funden en uno sin perjudicarse. En el carácter de Andrómaca, esposa y madre, se encuentran á Ifigenia, Polixena, Alcesta y Dido. No es que Racine se haya dicho friamente á sí mismo: tomaré tal cosa de Homero, y tal otra de Virgilio; sino que poseido, penetrado de la antigüedad, sus recuerdos se han mezclado álas inspiraciones de su propio genio y ha conseguido de ese modo crear un modelo perfecto.

ANEA. (*Véase* ENEA.)

ANÉCDOTA. La palabra anécdota que procede del griego, significa inédito; por cuya razon algunos autores, como Muratori y el padre Martenne, han llamado anécdotas á las obras desconocidas de que fueron editores; pero el tiempo ha modificado el sentido de la palabra y restringido su uso, y hoy anécdota no significa mas que la relacion hecha

con mas ó menos gracia, de una particularidad secreta, de una situacion original, de un dicho picante ó de una candidez ridícula, de una buena accion, ó lo que es mas frecuente, de una aventura escandalosa.

La anécdota ha tenido siempre el don de interesar, y hasta la misma historia encuentra un auxiliar poderoso en este género de narracion, y se sirve de él frecuentemente, como Demóstenes hizo de su apólogo, para despertar la atencion que se distrae ó fatiga. Así es que la anécdota ha sido conocida y usada en todos tiempos; Procopio despues de haber dado cuenta en un libro grave de historia de las guerras que se dieron contra los bárbaros en tiempo del emperador Justiniano, escribió una historia secreta, privada, anecdótica de aquel príncipe y de su esposa la emperatriz Teodora, siendo de notar que su segunda obra obtuvo mejor éxito que la primera. ¿Qué hemos de deducir de esto, sino que la tierra cambia de aspecto, mientras que la naturaleza humana permanece siempre la misma y que el proverbio: *á nuevos tiempos nuevas costumbres*, se halla como todos los proverbios muy distante de ser verdadero en todas sus aplicaciones? La aficion á las anécdotas dura todavía, y no hay necesidad de aducir otras pruebas que la avidez general con que se lee cuanto se escribe en este género, principalmente en Francia, donde mas se ha cultivado, puesto que existen muchas y curiosas memorias anecdóticas, al paso que entre nosotros esta clase de composicion se ha contentado en estos últimos tiempos con los estrechos límites de los periódicos. Los escritores que mas crédito han alcanzado sobre el género anecdótico entre los franceses son: Amelót de la Houssaye, Mad. de Motteville y el cardenal de Retz. Todo el mundo, dice un escritor francés, lee, ha leido y leerá estas obras con el mismo placer, sin mas diferencia, que los unos confiesan francamente su gozo y se muestran agradecidos, y los otros que la echan de mas graves, pretension tan comun en nuestros dias, buscan un pretesto grave al frívolo placer que esperimentan, y afirman no dar acceso á estas pueriles relaciones en las regiones sublimes de su inteligencia, sino á causa de las grandes enseñanzas que sobre historia, política ó moralidad encierran entre las agudezas y chistes de la anécdota.

La anécdota contada de viva voz no ha sido menos apreciada y buscada que la anécdota escrita. En el siglo último, en esa sociedad francesa, de costumbres fáciles, donde el escándalo escitaba la risa y no el desprecio, y era mas solicitado que temido, donde la indulgente corrupcion de las costumbres conyugales dejaba reinar una depravacion finamente satírica; el espíritu anecdótico era un verdadero poder, pues con mas atencion se escuchaba una aventura contada con gracia, que la discusion política mas hábilmente sostenida. En este género sobresalieron Fontenelle, Champcenetz y Rivarol. Hoy la gazmoñería inglesa, que ha cambiado la superficie de las costumbres francesas, sin hacerlas mejor en el fondo, ha desterrado la anécdota, que si se la' hubiera dejado, habria muerto de todos modos á manos de los periodistas. Sin embargo, la anécdota, aunque desterrada de los libros y de los periódicos, se ha refugiado en los salones, y así en Francia como en España, todavía hay hombres que pueden competir en este género con las celebridades que dejamos citadas. No debe confundirse la maledicencia con el talento anecdótico; para sobresalir en la primera no se necesita mas circunstancia que murmurar y hablar mal del prójimo, para lo cual se echa muchas veces mano hasta de la calumnia, y para lo segundo se necesitan, gran talento, buena elocuencia, no poca gracia, y sobre todo mucha oportunidad. En efecto, no puede llamarse buena la anécdota que no venga á sazon y ocupe su verdadero lugar. Para presentarse debe esperar á que la llamen y no colocarse á viva fuerza en la conversacion. En fin, es preciso que el narrador no imite el ejemplo de Grimm, que queriendo pronunciar un discurso sobre la pólvora y no sabiendo de qué medio valerse para ingerirlo en la conversacion, pretestó haber oido un cañonazo. En una palabra la anécdota debe nacer en el discurso y no introducirse en él.

ANEJO. (*Legislacion.*) Esta palabra se deriva de la voz latina *adnexus*, que quiere decir lo que está unido á otra cosa por la ley, ó por la voluntad del hombre; en el lenguage comun se toma por lo que naturalmente está unido á otra cosa, ó es su consecuencia ó efecto. Bajo el nombre genérico de *anexidades* y *conexidades* en el formulario de escrituras, á las servidumbres y derechos accesorios. En derecho canónico se llama anejo á un beneficio menor unido á otro mayor, á una dignidad unida á una prebenda, ó una parroquia unida á otra, sin que por esto se confundan, antes conserva cada una su denominacion particular.

ANEMIA. (*Medicina.*) *ἀ privativa*, y αἷμα sangre. Estado en el cual se encuentra un individuo, cuya sangre no se halla en cantidad suficiente para que los aparatos orgánicos puedan funcionar de una manera normal. La anemia, resultante algunas veces de una hemorragia considerable, es sin embargo mas ordinariamente consecuencia de un vicio de constitucion, ora se haga mal la hematosis en los pulmones, ora los órganos asimiladores funcionen de una manera incompleta. En fin, la anemia puede ser el resultado de un régimen debilitante, empleado á propósito, y no sin razon; como por ejemplo, el tratamiento de Valsalva en las enfermedades del corazon ó de un modo poco juicioso contra enfermedades ó inflamaciones imaginarias. La anemia coincide frecuentemente con las clorosis, de la cual parece ser condicion esencial. Algunas veces

existe sola y va acompañada de fenómenos que podrian considerarse como síntoma de afecciones inflamatorias; pero entonces el ruido de diablo en las carótides, ó en algun otro vaso mayor, viene casi siempre á ilustrar al médico acerca de la naturaleza del mal. (*Véase* RUIDO Y CIRCULACION.)

Cuando la anemia resulta de una hemorragia ó de evacuaciones sanguíneas repetidas, cede en general á los medios propios para reparar la pérdida que la economía acaba de esperimentar: sin embargo, muchos enfermos conservan la palidez durante toda su vida, enigma indestructible del accidente ó del tratamiento enérgico que han sufrido. La anemia causada por el régimen debilitante, el reposo y una higiene poco juiciosa, es mas difícil de vencer; y resiste todavía mas cuando resulta de un vicio de organizacion, cuyos efectos son fáciles de conocer aunque esté oculta su accion, como todo cuanto depone de los fenómenos vitales propiamente dichos.

Los analépticos, el hierro, el régimen animal, el ejercicio, y sobre todo los baños frios de mar ó de rio, son los medios mas poderosos para activar la produccion de la sangre y remediar la anemia.

Hallé: *Observations sommaires sur une maladie qu'on peut appeler anæmie*, Journal de Corvisart, año XII, t. IX.
Chomel: *Diccionario de médècine*, 2.ª edicion.

ANEMOGRAFIA, ANEMOMETRO, ANEMOSCOPO. El primero de estos tres nombres, derivado del griego ανεμος, viento, y ανεμος, escribo, es el nombre de la ciencia ó de la descripcion de los vientos. Los otros dos que tambien tienen por raiz principal γραφο á las que se han unido á la una la palabra μετρον, medida, y á la otra el verbo σκοπεο, esploro, son los nombres de dos instrumentos que sirven, el primero para medir la velocidad y la fuerza del viento, y el segundo para indicar su direccion. La fuerza del viento se conoce por la velocidad ó el tiempo que emplea en recorrer un espacio dado, y recíprocamente su velocidad puede conocerse por la fuerza con que empuja un cuerpo opuesto perpendicularmente á su direccion. Sobre este doble principio está fundada la construccion del anemómetro. Muchos autores se han ocupado de esta parte de la física tan interesante para la navegacion. Mariotte, Huygens, Belidor y Bouguer, han confeccionado tablas, en que los grados de fuerza de los vientos que chocan en una superficie de una magnitud determinada están comparados con una série regular de pesos de igual impulsion. El primero de estos autores habia comenzado sus esperimentos acerca de la velocidad del viento por medio de una pluma lanzada al ire, de la cual calculaba la marcha por el espacio que habia recorrido en un tiempo dado; pero bien se conoce cuan imperfecto era este método. El diario de Física de junio de 1780 trae la descripcion de un anemómetro de Mr. Bregnin: «Es una especie de molino de viento con seis alas encerradas en una jaula compuesta de doce hojas fijas pero inclinadas de 30 grados. El eje que tiene las alas es vertical y da vueltas en el centro de las doce hojas. Este primer eje tiene una rueda horizontal que se engrana entre otra rueda perpendicular, cuyo eje es horizontal. Este segundo eje está guarnecido de un resorte muy elástico, una punta del cual está unida al eje y la otra á una espiga de tornillo. Este resorte le da á este eje, lo mismo que al de las alas, la libertad para dar una vuelta, pero nunca mas, y debe ser de una fuerza tal, que el viento mas fuerte que dé en las alas, no lo sea bastante para hacerle acabar la vuelta entera. A la estremidad del eje horizontal hay una aguja que da sus vueltas en una esfera donde están trazados los diferentes grados de fuerza del viento. Para espresar estos grados se coloca sobre el eje horizontal otra rueda, que lleva un cordon del que está suspendida una vasija, que se carga á voluntad con diferentes pesos. Estos pesos hacen girar al índice en razon de su cantidad hasta la entera revolucion; el resorte se estira en proporcion, y se marcan en la esfera los grados por los pesos de que sucesivamente se ha hecho uso; por este medio se tiene una tabla bastante exacta de los grados de fuerza y de viveza del viento.»

Tambien se construyen otros muy ingeniosos por medio de una varilla de hierro delgada, movible, con un banderin en la parte superior. Esta varilla pasa á traves del techo y viene á parar á la habitacion donde se quiere hacer la observacion, en el pavimento de la cual se haya colocado una rosa de los vientos. Cuando el viento hace voltear el banderin y la varilla, un indicador adaptado á esta última, marca la direccion de la corriente de aire.

Los antiguos conocian máquinas á propósito para predecir las direcciones y las mudanzas del viento, segun aparece de Vitrubio. Otto de Guericke, físico aleman, que vivia hácia mediados del siglo XVII, habia imaginado una, á la que dió el nombre de *anemoscopo*. Era una figurita chica de madera, que subia ó bajaba en un tubo de vidrio, segun las variaciones de la atmósfera; pero esto era mas bien como se ve, un barómetro que un verdadero anemóscopo. La mas sencilla, la mas antigua y la mas cómoda de todas las máquinas destinadas á llenar el objeto de este instrumento es sin contradiccion la veleta, que, cuando está bien construida, indica con seguridad las variaciones del viento y por consiguiente su direccion.

ANEMOMETRO. (*Tegnologia.*) Ανεμος, *aire*; μέτρον, *medida*. Se designan con este nombre los instrumentos que se emplean para medir la fuerza del aire: puede encontrarse esta fuerza determinando la velocidad del viento ó la

presion que ejerce en los cuerpos que se le presentan; y tambien se determina su velocidad por el movimiento mas ó menos rápido de un cuerpo lijero tal como una pluma espuesta á su accion. En las minas se valen del humo para medir la rapidez de la corriente de aire que alimenta las galerías subterráneas; tambien es el humo el que sirve para determinar la intensidad del tiro de las chimeneas de las máquinas de vapor.

El anemómetro mas sencillo que se emplea para medir la presion del viento es el de Lind. Consiste en un tubo de vidrio que difiere solo de el del nivel de agua, en que uno de los dos pequeños tubos verticales está en su parte superior encorvado horizontalmente. Se presenta este lado del instrumento á la accion del aire, el cual hace bajar el agua por esta parte y ascender por el lado opuesto. El tubo horizontal que une los dos tubos verticales debe tener una estrechez ó angostura que produzca el efecto de disminuir la rapidez de las oscilaciones del liquido. La diferencia de nivel en los dos tubos mide la intensidad del aire. Esta diferencia se obtiene fácilmente con auxilio de dos escalas que están grabadas en los tubos.

El anemómetro mas generalmente empleado porque es el mas exacto, es el anemómetro de muelle. Consiste en una plancha generalmente cuadrada, colocada vérticalmente en direccion del viento y apoyada en el centro del dinamómetro por medio del cual pasa una barra de hierro enlazada perpendicularmente á la plancha. La estremidad de esta barra tiene una cremallera en los dientes de la que se empeña el bisel de una alza prima. Asi que á medida que aumenta la intensidad del viento la plancha sobre que bate comprime mas el resorte, la barra de hierro avanza en la misma cantidad y los dientes de la rueda hacen sucesivamente levantar la palanqueta que estorba al sistema retrogradar bajo la presion del resorte cuando cede el viento. Y como el instrumento está préviamente destarado, es fácil apreciar en peso la intensidad del aire en el momento que el muelle ha estado mas considerablemente comprimido.

El anemómetro de Wolf consiste en un molinete de cuatro aspas que por una combinacion de engranages, comunica un movimiento muy lento á una aguja que recorre las divisiones de un cuadrante vertical. Al principio de la esperiencia coincide la aguja en virtud de su peso con el cero de la division que se encuentra exactamente en la vertical del centro del cuadrante. Al punto que se permite al aire ejercer su accion sobre las aspas del molinete, se separa la aguja de la vertical y elevándose recorre un número mas ó menos grande de divisiones del cuadrante; mas á medida que crece el ángulo que forma con su posicion primitiva, obra su peso oponiéndose al movimiento del molinete con mayor brazo de palanca, hasta que llega un instante en que es nulo el movimiento; entonces el ángulo de las dos posiciones de la aguja, da el valor de la intensidad del aire.

Uno de los anemómetros mas elegantes, sino el mas comodo, es el anemómetro musical propuesto por Delamanon. Se compone de veinte y un cañones ó tubos calibrados en ciertas proporciones y de tal manera dispuestos, que penetrando en ellos el aire, produce toda la série de notas de tres octavas sucesivas á medida que puede levantar las chapas ó planchas que cubren sus aberturas. En el que ha construido Delamanon, advertia el *ut* de la primera octava que la fuerza del aire era de cinco onzas por pie cuadrado (5 onzas 315 miles. por cada 1 pie 359 miles. españ.); el *re* que era esta fuerza de diez onzas (10 onzas 63 centes. españ.) y para hacer sonar el *si* de la segunda octava era menester que llegase á ser el aire impetuoso, pudiendo entender si se prestaba atencion, que se elevaba entonces la armonia á una intensidad correspondiente á la de la tempestad, de la que á cada instante revelaba su violencia verdadera en libras y onzas.

Hay aun ademas otros anemómetros, pero están establecidos bajo los mismos principios que los que acabamos de describir; ninguno hay bastante perfecto, pues hasta el mas sencillo opone graves inconvenientes; fácilmente se conciben las dificultades que debe presentar el tener que observar y seguir el movimiento de una pluma que se abandona á la accion del aire y lo imposible que es estimar en virtud de la ascension del humo la velocidad de tiro de una chimenea, dato que tan frecuentemente se ocurre conocer. La sociedad Industrial de Mulhouse convencida de la insuficiencia de los anemómetros empleados hasta el dia, ha propuesto una medalla al inventor del que presente uno en cuya exactitud pueda confiarse.

ANÉMONA. (*Botánica.*) [Uno de los adornos que embellecen nuestros jardines durante la primavera, y una de las mas lindas flores de nuestros campos, es sin duda la anémona: entre las especies de que se apoderó el cultivo para hacerlas dobles, hay una oriunda del Mediodía de Francia, que rivaliza en belleza con cuanto tiene el Oriente de mas rico en este género. Se refiere que la anémona era cultivada con esmero en los jardines del Serrallo de Constantinopla, y que un embajador francés, á fin de proporcionarse la semilla, cosa que se le habia rehusado, pudo al menos conseguir licencia para visitar el *parterre* del harem, y dejó flotar la orilla de su manto ó trage sobre las anémonas, cuyas semillas se hallaban maduras: algunas de ellas quedaron agarradas por medio de las barbas que las guarnecen, y de este modo se realizó un hurto que ciertamente no era necesario, pues la anémona sustraida, *anemone coronaria* de los botánicos, que por tanto tiempo se ha creido originaria de Constantinopla, crecia tambien en Francia, no me-

nos que el ojo de pavo real, *anemone pavonina*, que no le cede en belleza.

Las anémonas se multiplican por la separacion de sus raices, que reciben el nombre de patas ó garras. Entre mas de cuarenta especies conocidas, diez y ocho crecen espontáneamente en Europa, once en la América Septentrional, cinco en la Meridional, dos en el Africa del Sur, á las inmediaciones del cabo de Buena Esperanza, tres en Oriente, cinco en Siberia, dos en la India, y una en el Japon, habiendo algunas que son comunes á las partes septentrionales de los dos mundos. La que se llama *hepática*, y de la cual varios botánicos pretenden formar un género distinto, es una de las primeras flores que brotan al aproximarse la primavera: se cultiva en platabandas en nuestros jardines, y el color purpúreo ó azul pálido de sus corolas, produce el mas vistoso efecto.

La *anemone coronaria* florece en nuestros jardines desde 15 de abril hasta fines de mayo, y los floristas han obtenido numerosas variedades de flores dobles: he aqui las cualidades que deben tener para ser consideradas como bellas: 1.° un follage perfectamente verde, espeso y bien recortado: 2.° un involucro que diste de la flor la tercera parte de la longitud del tallo; este debe ser alto, sólido y recto: 3.° la flor ha de ser proporcionada al tallo y de buena forma, es decir, abultada y en forma de boton: 4.° los pétalos deben ser gruesos, redondeados, de un color decidido, con el limbo y la uñuela de otro color; los pétalos que forman el *cordon*, (que es la fila inmediata despues del manto ó circunferencia de la flor), deben ser cortos, anchos, redondeados, y sobre todo de un color saliente; los *piquillos* ú ovarios abortados, convertidos en pétalos, que forman el circulo que sigue despues del cordon, deben ser numerosos, poco puntiagudos, y hallarse en armonía con la pana ó peluza, (ovarios del centro convertidos en pétalos); los pétalos de esta última parte prolongados proporcionalmente de manera que formen en su totalidad un disco abotargado: 5.° por último, la flor no debe tener menos amplitud, que de 55 á 80 milímetros de latitud.

Para obtener nuevas variedades que tengan todas estas cualidades, preciso es sembrar la simiente: para esto se elijen entre las anémonas sencillas las de colores mas estimados, las de flores mas anchas, mas regulares, y de tallos mas robustos. Cuando maduran los ovarios fecundados, se cortan y conservan en un parage seco hasta el momento de sembrarlas. En los climas cuyo frio no escede nunca de ocho á diez grados, pueden sembrarse en otoño, pero en los climas mas frios hay que esperar á la primavera: cuando brota la semilla se tiene cuidado de destruir todas las yerbas estrañas; se bina, se riega, y se procede como con los renúnculos. Cuando á fines de junio se secan los involucros, se separan las patas ó raices llamadas entonces guisantes. Colócanse al aire en un parage ni muy seco, ni muy húmedo; entonces se depositan en cajas para plantarlas á su tiempo, ya sea en otoño ó en primavera.

Al segundo año muchas de estas anémonas florecen: se escogen y señalan las mas lindas, para trasplantarlas donde mejor convenga. Tambien entre las sencillas se conservan aquellas cuyas formas y colores prometen, y se cultivan á fin de obtener semilla.

ANEURISMA. (*Cirugia.*) Ἀνευρῆσμα, *dilatacion*. Dase el nombre de aneurisma á las dilataciones de las cavidades del corazon, y tambien á la hipertrófia concéntrica del ventrículo izquierdo de este órgano. El aneurisma es conocido vulgarmente como enfermedad del corazon. (*Véase* CORAZON.) Sin embargo, solo hablando de las arterias se aplica propiamente la palabra aneurisma; pero en este sentido se ha empleado igualmente para indicar la simple dilatacion de un vaso en un punto cualquiera de su estension, y la rotura de una ó de todas las túnicas de este vaso, con derrame de sangre en los tegidos inmediatos. Por último, se ha designado tambien con el nombre de aneurisma la lesion de una arteria por un agente esterior. Scarpa y otros autores niegan el nombre de aneurisma á la simple dilatacion de las arterias: con todo, el uso ha prevalecido y nos conformaremos con su ley. El aneurisma se ha subdividido en una infinidad de variedades, que reduciremos á dos: el *aneurisma traumático* y el *aneurisma espontáneo*. Sin embargo, esta nomenclatura presenta el vicio de que se ve uno obligado á describir como espontáneo, el aneurisma resultante de contusion ó de traccion violenta.

Dase el nombre de *aneurisma verdadero* al espontáneo, cuando todas las túnicas, igualmente dilatadas, concurren á formar el tumor, y *A. mixto interno* ó *A. mixto esterno*, segun que la túnica interna y media estén dilatadas á través de una solucion de continuidad de la túnica esterna, ó que esta se halle dilatada, estando las otras dos corroidas ó desgarradas.

Llámase *aneurisma falso primitivo* al traumático, si por la herida del vaso, la sangre se ha infiltrado en el tegido celular que le rodea. *A. falso consecutivo*, si la sangre, en vez de infiltrarse por una causa cualquiera, se halla contenida en una bolsa ó un kisto adaptado al vaso; y *A varicoso*, si habiendo sido heridas una arteria y una vena, la sangre de la una pasa á la otra.

Muy oscuras son las causas del aneurisma espontáneo; porque no pueden llamarse causas reales las que dan algunos autores, como el abuso de los alcohólicos, las corvaduras ó ángulos de los vasos, los escesos venéreos, etc. Una produccion mórbida, análoga á los meliceris, entre las túnicas arteriales, la osificacion de estas túnicas, y sobre todo la contu-

sion ó la traccion violenta del vaso, son al parecer las causas mas ciertas del aneurisma; pero las mas de las veces se reconoce el mal sin que pueda apreciarse la causa. El enfermo desconoce á menudo los primeros pasos de la enfermedad; mas adelante se nota un tumor poco considerable en un principio, y los latidos isócronos con los del corazon que en él se observan, esclarecen la naturaleza de un diagnóstico á menudo muy difícil y siempre gravísimo, puesto que la abertura de un saco aneurismal, tomado por un absceso, da lugar algunas veces á una muerte casi instantánea.

Todos los puntos de la red arterial pueden ser sitio de aneurismas; y se les ha dividido en internos y esternos segun se producen en el interior ó en el esterior del tronco.

Los aneurismas espontáneos se curan á veces por sí mismos mediante obliteracion del vaso ó consolidacion de las paredes del saco aneurismal.

Los diferentes métodos de tratamientos, son: 1.° el tratamiento llamado de Valsalva, que algunas veces ha surtido buen efecto contra los aneurismas internos, y que consiste en las sangrías espoliativas repetidas, el reposo absoluto, la dieta de alimentos sólidos, y el uso moderado del agua por toda bebida.

2.° El hielo, empleado como tópico, que ha producido buenos resultados, en manos de Guérin, Sabatier, Pelletan y Larrey.

3.° La compresion practicada, ya sobre el tumor, ya mas arriba. Esta última dió muchas veces buenos resultados al profesor Dupuytren, contra aneurismas del miembro abdominal.

Nada diremos de la cauterizacion del saco del aneurisma con el hierro candente; pues tal procedimiento, empleado por A. Severin, no puede justificarse hoy dia.

4.° Por último, la ligadura En un principio se verificaba inmediatamente un poco mas arriba del orificio del vaso, en el saco aneurismal, despues de haber abierto primero este: mas adelante, Anel ligó la arteria mas arriba del saco, pero sin abrir este último; Hunter perfeccionó el procedimiento de Anel; y por último, Brasdor propuso para los aneurismas que no permitian ligadura entre ellos y el corazon, colocar la ligadura mas allá del tumor, bastando, segun él, para obtener la cura, la obliteracion del vaso en un punto situado un poco mas allá del aneurisma, ó hasta volver mas lento el curso de la sangre. El método de Brasdor, mal acogido en un principio, ha sido sancionado despues por la esperiencia.

Para llegar á la obliteracion de las arterias en caso de aneurismas se ha propuesto la torsion ó el aplastamiento del vaso (Thierry y Amussat), la picadura del vaso con uno ó muchos alfileres (Velpeau), y en fin la obliteracion gradual por medio del estrecha-nudos (Dubois y Larrey.) Estos medios y otros mas ó menos infieles, no pueden reemplazar á la ligadura.

Los tratamientos despues de la ligadura, varían segun el sitio del aneurisma y los fenómenos que suceden á la obliteracion del vaso.

No hay arteria alguna fuera del tronco que no haya sido ligada con éxito, á consecuencia de aneurisma.

Las iliacas interna y esterna y la iliaca primitiva han sido ligadas por diferentes cirujanos, y A. Coper hasta se atrevió á ligar la aorta abdominal. Si bien es verdad que sucumbió su enfermo, no por eso debemos desesperar de que produzca buenos resultados tan atrevida operacion.

La existencia de una herida antigua ó reciente, pero siempre conocida, facilita el diagnóstico de los aneurismas traumáticos. El de los aneurismas varicosos es revelado por un ruido de naturaleza particular, una especie de zumbido, acompañado de estremecimiento, que se percibe en el sitio del aneurisma. Los medios que se dirigen contra estos accidentes son los mismos que se emplearian en caso de aneurisma espontáneo. Sin embargo, casi siempre se ve uno obligado á recurrir á la ligadura, y la frecuencia de la hemorragia por el estremo inferior del vaso, es decir, por la parte situada mas allá de la herida, obliga muchas veces á ligar mas arriba ó mas abajo de esta.

Los antiguos, y entre ellos Galeno y Pablo de Egina reconocieron y describieron el aneurisma; y á pesar de sus cortos conocimientos en anatomía, habian ideado para la ligadura de la arteria procedimientos bastante parecidos á los que se emplean en los tiempos modernos. Ætio y Pablo de Egina ligaban la arteria braquial mas arriba del saco, que tambien abrian.


J. L. Petit, *Observat. anatomiq... au sujet. . de l'aneurysme.* Acad. des Sciences, 1736.—Id. *Traité des malad. chirurg.*

W. Hunter, *Œuvres complètes;* traduccion de Richelot.

Scarpa, *Sull' aneurisma...* Pavia, 1804, en folio mayor, con laminas.

Bérad. *Dict. de Médecine*, 2.a edic., art. ANEURISME. Remitimos tambien al lector á la bibliografía detallada que sigue á dicho artículo, y que es debida á Mr. Dezeimeris.


ANFIBIO (*Historia natural.*) Esta palabra, que significa propiamente doble vida, designa generalmente en el lenguage vulgar los animales que habitan indiferentemente en la tierra y en las aguas, y por tanto se aplica á le rana, la nutria, el castor, etc. El naturalista le da una acepcion mucho mas limitada. Lineo le impuso esclusivamente á una de las clases del reino animal, que formó en un principio de los reptiles y serpientes condropterigias, pero que redujo mas tarde, incluyendo estas últimas

en la clase de los peces de que realmente forman parte.

Mas recientemente J. Cuvier ha trasportado el nombre de anfibio á los mamiferos, y lo ha reservado á los animales de sangre fria, que por la disposicion de sus órganos motores, son adecuados para vivir en los dos elementos. Los anfibios de Cuvier, colocados despues de los gatos, forman la tercera y última tribu de la clase de los carniceros: sus miembros son de tal modo cortos y obliterados, que no les pueden servir para caminar, y aunque adecuados para la natacion, solo pueden favorecer una especie de reptacion sobre las playas. Los anfibios de que aqui se trata habitan en el Océano: solo llegan á la costa para calentarse al sol y alectar sus hijuelos: tienen el cuerpo oblongo, el bacinete muy estrecho, y el pelo sumamente ralo: son las focas y las morsas.

Los anfibios de Lineo y de Cuvier, por muy distantes que estén unos de otros en el órden de la naturaleza, tienen, sin embargo, un carácter comun muy esencial: sus dos circulaciones se reunen para formar una sola; sus dos especies de sangre se mezclan y confunden: no tienen en general mas que una sola aurícula en el corazon, ó cuando tienen dos comunican entre si mediante el agujero de Botal, que persiste despues del nacimiento, y no se cierra, como acontece con el hombre, por ejemplo. Por consiguiente se han comparado los anfibios con los fetos de los omaníferos, y el feto ofrece efectivamente alguna semejanza con los anfibios. Vive en medio de las aguas del amnios, y como el agujero de Botal reduce el corazon á una especie de unidad del ventrículo, el feto tiene realmente una figuracion de foca ó de reptil. De este hecho habia deducido Buffon que se podian hacer anfibios los pequeños mamíferos recien nacidos, teniéndolos inmergidos en agua ó en leche puesta á la temperatura de su madre: parece que ningun esperimento se verificó acerca del particular, no obstante, la autoridad del gran nombre de Buffon, casi está fuera de duda, que tal ensayo habria de fracasar; y sin aducir aqui las pruebas anatómicas de donde dimanan nuestras dudas, será suficiente hacer observar que suspendido el feto en las aguas del amnios, recibe de su madre una sangre ya respirada, en tanto que despues del nacimiento, un mamifero que carece de este elemento de vida debe respirar por sí mismo, y muere necesariamente por poco que se interrumpa la respiracion en cuanto se ejerza esta facultad.

Buffon habia partido de un principio falso: imaginaba que la conservacion del agujero de Botal daba á los seres en los cuales se observa la preciosa facultad de respirar alternativamente en el aire y en el agua. El agujero de Botal no tiene otro uso que suministrar á la sangre un medio de reemplazar la accion de los pulmones, sustraer la circulacion á la compresion de los vasos pulmonales, y hacer es'a, por lo mismo, independiente de los efectos de tal compresion.

Los reptiles, que para los naturalistas lineanos pertenece aun á la clase de los anfibios, son tambien anfibios mas reales; sobre todo para el vulgo, que ve la tortuga y la rana mantenerse indiferentemente en el fondo de las frios pantanos, ó calentarse en las orillas de estos, á los rayos de un sol ardiente. La rana y todos los batracios son en cierto modo, mas que anfibios, pues pasan del estado de pez al de reptil, mediante una completa metamórfosis: llegarian á morir, si en su primer estado se les tuviese espuestos al aire por mucho tiempo, asi como despues de su total desarrollo se asfixiarian cuando se les tiene sumergidos esclusivamente en el agua: asi es como la doble vida existe de una manera notable, aunque sin ser simultánea.

El nombre de anfibio, rara vez aplicado á las aves, por mas que diversas especies de esta clase pueden estar sumergidas por bastante tiempo, ha sido adoptado en botánica para designar algunas plantas que viven indiferentemente en la tierra ó en las aguas. De este número es entre otras el *polygonum amphium*, magnífica especie de corregüela que crece con bastante frecuencia en las cercanías de Paris, donde sus espigas de flores purpurinas la hacen notable hácia principios del otoño.

ANFIBIOS (*Historia natural.*) Se da generalmente este nombre, siguiendo á Mr. de Blainville á una clase de animales vertebrados, que antiguamente eran confundidos con la de los reptiles. Los animales que entran en esta division son designados por algunos autores con los nombres de cecilias y batracios urodelos y anulos.

El cuerpo de los anfibios varia estremadamente de forma: es muy corto ó deprimido, otras veces lacertiforme, y hasta serpentiforme, de cola totalmente nula, ó bastante larga; su cabeza es poco ó nada distinta del tronco, que está provisto de dos pares de miembros ó de un solo par, sino es enteramente nulipedo: están cubiertos de una piel constantemente desnuda, y mas ó menos mucosa, lo que les ha valido el nombre de *nudipeliferos*, que Mr. de Blainville les ha dado.

La organizacion de estos animales no puede ser comparada á la de los reptiles: la naturaleza de sus huesos, el modo de articulacion de las vértebras, y sobre todo, la de la cabeza, que está provista de un doble condilo, no son las mismas: los aparatos de los sentidos ofrecen igualmente diferencias notables, entre otras, en la estructura de la piel, que aunque susceptible de ofrecer en el espesor de la dermis una especie de granulaciones, mas ó menos numerosas, mas ó menos aplastadas, nunca presenta escamas ó costras como los reptiles, ó bien son el resultado del estiramiento de todas las partes de la piel, y la tension de una verdadera epidermis.

El aparato de la generacion no es menos diferente, pues nunca está en conexion directa con los apéndices esteriores: el producto mismo de la generacion es tan particular en los diferentes estados que sigue antes de llegar á la edad adulta, que nos hemos visto en la precison de reconocer que sufre metamórfosis á corta diferencia como en los insectos; y lo que hay de notable, y se halla en algunos de estos, es que el animal, en uno de estos grados de desarrollo, está provisto de branquias, y por consiguiente se ve obligado á vivir en el agua, mientras que en su estado adulto las pierde para quedar completamente pulmonado, viéndose entonces en la necesidad de vivir en el aire, y respirar naturalmente De esta particularidad de vivir sucesivamente en el agua y en el aire se originó la denominacion de anfibia, que tan fundadamente so dió á esta clase, pues como ninguno de los reptiles se halla en este caso, mal le pudiera comprender esta denominacion. Por último, tambien las costumbres y los hábitos de los animales de esta categoría son asi mismo muy diferentes de las de los reptiles, sobre todo, en cuanto á la permanencia, que es constantemente mas ó menos acuática para los anfibios, mientras que solo lo es accidentalmente para los reptiles, y hasta para un corto número de ellos.

Hállanse co'ocados los anfibios en la série zoológica entre los reptiles propiamente dichos y los peces. Sin embargo Mr de Blainville introduce un grupo de animales fósiles, los ictiosaurios, entre la clase de los reptiles y la de los anfibios.

No entraremos aquí en mayores detalles acerca de los animales de esta clase, reservándonos hablar de su organizacion, de sus costumbres, etc. en los artículos que consagraremos á los diversos grupos que la constituyen, tan solo daremos á conocer las dos principales clasificaciones que han sido propuestas para los anfibios.

Mr. de Blainville subdivide estos animales en tres sub-órdenes particulares, los de los *batracios*, *seudo-saurios* y *seudo-ofidios*: los batracios contienen las familias de los *dorsíparos* (género principal *pipa*) y de los *aquíparos* (géneros principales *sapo*, *rana* y *ranilla*; los *seudo-saurios* se subdividen en *salamandras* (géneros *axolot*, *salamandra triton*); *proteos* (géneros *proteo* y *anfiuma*) y *sirenas* (género *sirena*); por último los *seudo-ofidios* solo comprenden el tan curioso género de las *cecilias*.

Para Mres. Dumeril y Bibron, los anfibios no son una clase particular: estos naturalistas forman con el nombre de batracios uno de los órdenes de los reptiles, y los subdividen en sub-órdenes, secciones, familias y géneros de la manera siguiente:

Peromelas.

| | | |
|---|---|---|
| Anuros. . . | Fr'naglosos. . | Cicclioides. |
| | | Pœipoformes. |
| | Faneroglosos. . | Raniformes. |
| | | Hylœformes. |
| | | Bofoniformes. |
| Urodelas. . | Atretoderas. . | Salamandroides. |
| | Perobranquios. | Anfiumoides. |
| | Exobranquios. . | Proteideos. |

Muchos son los géneros que entran á componer cada una de estas familias pero nos limitaremos á indicar los principales, pudiendo el lector consultar los diferentes artículos: familia de las CECILIOIDES, *cecilia*; RANIFORMES, *rana*; HILEFORMES, *ranilla*; BOFONIFORMES, *sapo* y *campanero*; PIPEFORMES, *pipa* y *dactileto*; SALAMANDROIDES, *salamandra* y *triton*; ANFIUMOIDES, *anfiuma*; y PROTEIDEOS, *proteo*.

Hemos hecho representar en nuestro atlas de historia natural, lám. 18 los géneros principales pertenecientes á la clase de los anfibios: fig. 1.ª la *pipa*; fig. 2.ª el *sapo*; figura 3.ª la *ranilla*; fig. 4.ª la *rana*; fig. 5.ª el *axolot*; fig. 6.ª la *salamandra*; fig. 7.ª el *triton*; fig. 8.ª el *proteo*; fig. 9.ª la *sirena*; fig. 10. la *cecilia*.

Las principales obras que se pueden consultar acerca de los anfibios son las siguientes:


Lacepede: ***Historia de los cuadrúpedos oviparos y de la serpientes***, en 4.º

Laudin: ***Historia natural de las ranillas, ranas y sapos***, un vol. en 4.º, Paris, 1802; ***Historia general y particular de los reptiles*** obra que haceparte del Buffon de Somnini, ocho vol. en 8.º, Paris, año 10 y 11.

Cuvier: ***Reino animal.***

De Blanville: ***Prodromo de una clasificacion de los animales, en el Boletin de la Sociedad filomática de Paris***, 1816. Idem en los ***Nuevos Anales del Museo***, tomo 1.º

Latraille: ***Familias del reino animal***, un vol. en 8.º 1825,

Desmeril y Bibron: ***Erpetologia general***, obra que hace parte del suplemento á Buffon, de la edicion Roret, tomo 8.º, 1841.


ANFIBOLA. (*Mineralogia.*) Este mineral, compuesto esencialmente de silice, cal, y alúmina, encierra tambien óxido de hierro, que le da un color intenso; entra en la composicion de un gran número de rocas, ya en masas compactas, ó en masas cristalinas, y rara vez en cristales bien determinados. Su forma primitiva es un prisma romboidal y su forma habitual un prisma de seis faces terminado en un apuntamiento de tres de las mismas. Raya fácilmente el vidrio, es mas fusible que la piroxena y da al soplete un vidrio irisado ó de un verde oscuro: su densidad varia de 2,2, á 2,3.

Distinguense tres variedades de anfibola.

1.ª La anfibola tremolita, que es de un gris claro, y contiene muy poco ó nada de hierro.

2.ª La anfibola actinota, que es de un color verduzco.

3.ª Por último, la anfíbola hornblenda, que es de un verde intenso.

Estas dos últimas variedades contienen una cantidad notable de hierro

Las masas conocidas con el nombre de córneas y que se refieren á la anfíbola, son tenaces, sonoras y presentan algunas veces una fractura semi-regular: la mayor parte de ellas son magnéticas, así como las variedades de anfíbola cuyo color es oscuro.

Las principales rocas que contienen anfíbola son: la *sienita*, ó granito en que la mica es reemplazada por la anfíbola, la *hemitrena*, la *anfíbola hornblenda ó actinota*, las *córneas*, la *anfibolita*, la *basanita*, la *melafira*, ect.

Hauy: *Tratado de cristalografía*, 1822, en 8.º
Beudant: *Tratado de mineralogía.*
Dufrenoy: *Tratado de mineralogía*, 1845 en 8.º

ANFIBOLITA. (HORNBLENDA DE LOS ALEMANES.) (*Geología.*) Llámanse así todas las rocas en que la anfíbola domina notablemente sobre las demas partes que las constituyen: cuando una de estas últimas, se presenta en mayor abundancia que las otras, resultan dos variedades, á que se dan, segun el principio que domina despues de la anfíbola, los nombres de *micácea*, *granática*, *cuarzosa*, *serpentinosa*, etc. Las anfibolitas forman masas bastante estensas en los terrenos porfídicos y cristalofiseos: tambien se encuentran en filones en montones y en capas, presentando con frecuencia la estructura esquistoidea.

La anfibolita compacta es el *tra* de los antiguos mineralogistas.

ANFIBOLIA. αμφιβολία (*Filosofía.*) Esta palabra, aplicada á la filosofía, ha sido destinada por Kant en su *Crítica de la razon pura*, á espresar una especie de anfibologia natural, fundada, segun él, sobre las leyes mismas del pensamiento, y que consiste en confundir las nociones del entendimiento puro con los objetos que nos enseña la esperiencia, y atribuir á estos caractéres y cualidades que corresponden esclusivamente á aquellas. Esta definicion, tomada del *Diccionario de las Ciencias filosóficas*, se ve allí mejor esplicada por este ejemplo: hay anfibolia, cuando se hace de la identidad, que es una nocion *á priori*, una cualidad real de todos los fenómenos ó de los objetos que la esperiencia nos ha hecho conocer.

ANFIBOLOGIA. (*Gramática.*) Locucion viciosa que presenta un doble sentido y resulta principalmente de una mala construccion. La facilidad con que las lenguas antiguas admitian la anfibologia servia de gran recurso á los oráculos, pues la mayor parte de sus respuestas ofrecian un doble sentido, de manera que cualquiera que fuese el acontecimiento, el oráculo quedaba siempre predicho.

La lengua filosófica emplea tambien la palabra *anfibología* y la da una significacion análoga á la que tiene en materia gramatical. Sírvese de ella para designar una proposicion que presenta un sentido, no oscuro, sino dudoso y doble. Aristóteles en su *Tratado de las refutaciones sofísticas* cap. 4.º ha contado la anfibologia entre los sofismas.

ANFICTIONES. (*Antigüedad.*) Dábase al principio este nombre á los diputados por siete ciudades de la Grecia, y mas adelante llamáronse tambien así los que lo eran por mayor número, los cuales se reunian dos veces al año, en la primavera y en el otoño, unas veces en el templo de Apolo en Delfos y otras en el de Ceres, cerca de las Termópilas. Esta institucion tenia por objeto mantener la union entre los pueblos que eran representados y asegurar á cada uno de ellos los medios de resistir á los bárbaros que los cercaban y amenazaban sin cesar con funestas irrupciones.

Estos enviados deliberaban sobre los intereses de sus estados respectivos, y tenian el derecho de decidir lo que juzgaban ventajoso á los griegos y de hacer cumplir su decision. Sus resoluciones y las órdenes que procedian de ellas tenian un carácter sagrado.

¿Fué Deucalion ó su hijo Anfiction, tercer rey de Atenas, 1499 antes de Jesucristo, quien fundó el *consejo ó tribunal* de los anfictiones? ¿Debióse este establecimiento á otro Anfiction, hijo de Heleno, ó á Acrisio, rey de Argos en 1350? ¿O debemos, en fin, atribuir á este último el perfeccionamiento de aquella asamblea con la idea de reunirla dos veces al año, cuando la institucion primitiva solo convocaba á sus individuos de tiempo en tiempo y nunca en épocas determinadas? A pesar de las tinieblas históricas que la envuelven, es mas que probable que esta institucion fuese obra del hijo de Deucalion, y que Acrisio lo que hizo fué perfeccionarla regularizando las épocas de la reunion de los diputados en la primavera y en el otoño, y agregándoles mayor número de pueblos, con el objeto de hacer de todos los griegos una confederacion poderosa, no solamente contra los bárbaros, sino tambien contra las ciudades griegas que turbasen la armonía y la concordia de aquella nueva familia.

Cuando Filipo, rey de Macedonia, concluyó la guerra sagrada contra los focenses, fué admitido en el consejo de los anfictiones con el derecho de voto doble que gozaba el pueblo vencido.

Luego que los romanos se hicieron dueños de la Grecia, conservaron á los griegos sometidos á aquella asamblea, tan útil á la política del Capitolio como al sostenimiento de la paz en su nueva conquista. Despues de la batalla de Accio, concedió Augusto á la ciudad de Nicópolis la facultad de enviar á ella diputados; pero sus deliberaciones no tenian ya el carácter de que por tanto tiempo habian gozado. Por otra parte, Estrabon asegura que todavía en su tiempo existian los anfictiones.

ANFIMACRO. (*Prosodia.*) Llámase así en los versos latinos un pie de tres sílabas, compuesto de una breve entre dos largas, como por ejemplo: *prœtium*, *fœminan*, *castitas*. El anfimacro se usa raras veces. Colocado frecuentemente al fin de un verso glicónico alcaico, asclepiadeo, etc. representa un dáctilo, gracias á la tolerancia que permite á la última sílaba del verso cambiar su cantidad natural por otra.

*Crescentem sequitur cura pecuniam.*

La última sílaba de *pecuniam*, naturalmente larga, se hace breve por el derecho que le da su posicion al fin del verso, y las tres últimas sílabas hacen el oficio de un dáctilo, aunque en realidad forman un anfimacro.

ANFINOMO. (*Historia natural.*) Bruguiedes ha designado con este nombre un género de aneridos que ha sido adoptado por la mayor parte de los zoologistas. Los anfinomos tienen cinco antenas, una carúncula en la estremidad anterior del cuerpo, los pies biramados y tan solo con dos cirros; las branquias, que cubren la base de las ramas superiores, son en forma de poblados moños.

Casi todas las especies de anfinomos habitan en las regiones tropicales ó en los mares próximos, y solo una, el anfinomo errante, (*pleione vagans*, Sabigny) se halla en los mares de Europa, sobre las costas de Inglaterra.

Entre los autores que se han ocupado de este grupo citaremos los siguientes.

**Bruguiedes**: *Enciclopedia metódica.*
Lamarck: *Animales invertebrados*, tomo V.
Audouin, et Milne Edwards: *Anales de las ciencias naturales*, primera série tomo XXVIII.

ANFISBENA. (*Historia natural.*) Género de serpientes cuyo cuerpo es de un volúmen igual en toda su estension, y cuya cola, de la misma forma y volúmen que la cabeza, pudiera confundirse al primer golpe de vista, así es que los habitantes del Brasil le llaman culebra de dos cabezas, *cobra de duas cabeças*: esta disposicion de la cola hizo creer que podian marchar hácia adelante tan fácilmente como hácia atrás, y en este concepto se les aplicó el nombre griego de anfisbena, siendo una traduccion del mismo la denominacion de *doble-andadoras* que tambien se les da.

Debemos á Lineo la creacion de este género que en tiempos posteriores se ha dividido en varios grupos particulares. La mayor parte de las anfisbenas son de América; tan solo una especie parece propia del Africa, y otra es comun á esta parte del mundo y á la Europa. Las especies cuyas costumbres conocemos se guarecen en los nidos de las termitas, de cuyas larvas se nutren casi esclusivamente.

Citaremos la *anfisbena cenicienta*, que habita en España, Portugal y las costas de Berbería; y las *anfisbenas blanca* (*amphisbena alba*) y *ahumada* (*amphisbena fuliginosa*) que vive así en el Brasil como en Cayena.

Mres. Dumeril et Bibron (*Erpetologia general*, suplementos á *Buffon*, de la edicion Boret, tomo VI, 1845) han dado numerosos detalles acerca de las anfisbenas, de las cuales hicieron una familia particular.

ANFITEATRO. (*Arquitectura.*) Se llama en general anfiteatro una disposicion de gradas sobre un plano circular ó elíptico, y algunas veces colocadas en línea recta las unas sobre las otras. Los de los antiguos eran elípticos generalmente, y algunas veces de forma circular, dándole á la parte del medio el nombre de *arena*, que estaba rodeada de muchos órdenes de gradas elevadas las unas sobre las otras.

En este sitio es donde se daban los combates de los gladiadores, los que salian ordinariamente desnudos y armados de una espada; llevaban tambien una cuerda delgada en el brazo que les servia para arrollar al enemigo, bien que se batiesen entre sí dos gladiadores ó que atacasen á las fieras.

Los etruscos, pueblo supersticioso y sombrío, y á quien se puede atribuir el orígen de los anfiteatros, los elevaron bajo la influencia de su religion. Entre ellos los gladiadores eran los prisioneros ó los esclavos, que los sacrificaban en memoria de los héroes que habian sucumbido en los combates. Los romanos no solamente tomaron de los etruscos la forma de los anfiteatros, sino que hicieron venir de Etruria obreros para construirlos y gladiadores para que los instruyeran en el modo de verificar los combates.

En cuanto á los griegos, no elevaron anfiteatros hasta despues de haber sido conquistados por los romanos. Segun Winckelmann, Antíoco Epifanio, rey de Siria, hizo venir de Roma los primeros gladiadores que se introdujeron en Grecia.

Los primeros anfiteatros que se construyeron fueron escavados en el suelo y hechos de madera. Uno de los mas curiosos de este género es el que hace relacion á Plinio. Scribononio Curio, tribuno del pueblo, lo hizo elevar en Roma para celebrar juegos en los funerales de su padre. Hizo construir dos teatros de madera, colocados de espaldas el uno al otro, y despues de las representaciones escénicas, se ponian en movimiento girando sobre unas agujas de hierro y se colocaban de tal manera que los dos semicírculos se unian por sus estremidades formando así un anfiteatro.

Los accidentes que ocurrieron con el uso de construir los anfiteatros enteramente de madera, obligaron á Statilino Taurus, que vivia bajo el reinado de Augusto en el año de Roma 725, á hacer elevar uno cuyos muros esteriores eran de piedra. Este monumento erigido

en el campo de Marte, cerca del Circo Agonal, fué quemado por Neron, de donde se puede inferir que sus gradas eran aun de madera segun el antiguo uso.

El primer anfiteatro construido todo de piedra fué el Coliseo, empezado por Vespasiano y terminado bajo Tito, su hijo.

Los anfiteatros, teniendo todos una misma disposicion, no nos detendremos en describir completamente mas que el de *Nimes* (1) uno de los mas importantes para la historia del arte por el estudio de los usos á los cuales fué destinado.

De un fracmento de una inscripcion hallada en este anfiteatro se infiere que su construccion data de la segunda mitad del primer siglo de nuestra era; y es suficiente ver los restos de este edificio para atribuirle á la mejor época de belleza del arte de los romanos.

La planta es elíptica; el gran eje tiene 477 pies, el pequeño 363. El macizo de construccion tiene 112 pies de espesor que contiene cinco vastas galerías de circulacion, acueductos, hermosas salas y 162 magníficas escaleras, que conducen á 35 órdenes de gradas, que se prolongan sobre la arena, de forma elíptica, reservando el centro del edificio para los juegos y los combates. La altura total de este monumento es de 68 pies dividido en dos pisos: el primero compuesto de sesenta arcadas, sobre pilastras cuadradas ó pilares: el segundo, formado del mismo número de vanos, y decorado con columnas dóricas empotradas que parten de los pedestales. Un ático corona estos dos órdenes, y está dividido en toda su circunferencia por 120 cartelas salientes colocadas verticalmente y cuyo uso esplicaremos mas adelante.

Las arcadas situadas á las estremidades del diámetro de la elipse son mas largas que las otras, y conducen hasta la arena. Las del gran eje sirven de entrada á los combatientes y á los animales y están colocadas en un cuerpo algo saliente. Al Norte, en la villa, la puerta practicada sobre el pequeño eje está decorada con dos bustos de toros esculpidos en gran relieve y que parecen haber sido emblema de la colonia, pues que se les encuentra sobre la puerta principal de la villa. Esta decoracion reproducida en el segundo piso indica la entrada de honor reservada á los magistrados que gobiernan á nombre del emperador.

La galería esterior del piso bajo es semicircular, y da entrada por treinta corredores á otra interior que le es paralela, y que contiene todos los departamentos de los principales ciudadanos de la colonia, dispuestos sobre cuatro gradas. La parte inferior de estos departamentos, divididos entre sí por asientos de piedra, contiene los nombres de las familias, ó de las corporaciones á las cuales pertenecen, asi como el número de sitios que les están reservados; de estas inscripciones se han hallado muchas. Estos mismos apoyos sirven de coronacion á un muro de cerca de ocho pies de elevacion llamado *podium*, que separa los espectadores de los combatientes. En este muro compuesto de grandes trozos de piedra colocados verticalmente, se hallan cuatro puertas en los puntos cardinales; se ve encima de la del Norte, el sitio reservado á los primeros magistrados de la colonia. Al Mediodia una tribuna semejante consagrada á los decuriones y á los jueces de los juegos.

La segunda gradería, compuesta de once escalones, estaba destinada á los caballeros; y separada de la primera por un segundo *podium*; cuarenta y ocho vomitorios daban entrada á la galería baja y á la del entresuelo. A los diferentes sitios se subia con facilidad por unas pequeñas escaleras.

La tercera gradería donde se colocaban los simples ciudadanos de la colonia se componia de diez escalones, y estaba separada de la segunda por un asiento mas elevado que las sillas y coronado de un friso saliente: los espectadores entraban á estas plazas por treinta vomitorios á los cuales terminaban las escaleras que venian de la galería del primer piso.

Esta galería tan larga como la del piso bajo, pero un poco menos elevada, presenta en su construccion detalles muy curiosos. Está alumbrada por sesenta arcadas del segundo órden esterior, y se compone de un número semejante de bóvedas que del muro de fachada se dirigen hácia el centro del edificio.

Por último la cuarta gradería, mas estrecha que las demas es la destinada al pueblo bajo y á los esclavos; está interrumpida por treinta vomitorios con pequeñas escaleras dobles, llevando sobre su bóveda semicircular las gradas mas elevadas del anfiteatro, pues el último escalon se apoya contra el muro del ático.

Cuando los juegos son interrumpidos por algun aluvion, las cinco galerías colocadas en los diferentes pisos del edificio pueden en un instante poner al abrigo á los espectadores. Al final de los juegos, cuando los espectadores desocupan el anfiteatro, lo pueden verificar simultáneamente y sin confusion, lo cual es muy conveniente para evitar el desórden indispensable en un edificio donde cogen 24,200 espectadores.

Para satisfacer á las necesidades de una reunion de hombres tan considerable, habia dispuestas en todos los pisos y en todas las galerías de comunicacion 240 cubetas de piedra, perfectamente dispuestas en el espesor de la construccion, llevando sin olor todas las aguas á un acueducto situado en la planta baja del edificio.

El arquitecto tuvo que hacer un estudio especial de los medios de desalojar de aguas pluviales un edificio tan vasto, y los empleó

(1) Véanse las laminas de Arquitectura, pliego XXIV.

en efecto sumamente sencillos é ingeniosos.

Todas las gradas tienen una lijera pendiente en los bordes, de suerte que las aguas escurren de la superior á la inferior sin ningun obstáculo que las detenga desde la cubierta del edificio hasta el segundo podium que sirve de límites al segundo órden de graderías. Detenidas las aguas por este muro se aglomerarian bien pronto si veinte y cuatro sumideros colocados en el espesor de la base de este órden de gradas no las llevase á un gran acueducto circular situado directamente debajo. Una disposicion análoga hay para desalojar el agua del órden de gradería inferior; pero como no está compuesta mas que de cuatro escalones, no han sido necesario mas que doce sumideros por el estilo de los anteriores.

Los vomitorios abiertos en el anfiteatro reciben tambien una cierta cantidad de agua, y para desalojarla hay colocados en cada uno de ellos un largo umbral, que tiene una lijera pendiente sobre su longitud y su ancho, y lleva el agua á un ángulo en el que hay un agujero circular que comunica con las tarjeas, que van hasta el gran acueducto inferior. Un sistema parecido conduce igualmente el agua que impelida por el viento, puede entrar en las galerías esteriores del piso bajo y del principal. Por último, el agua de lluvia que cae sobre la superficie que forma la arena, se marcha por las pendientes del suelo, á un acueducto de forma elíptica, situado á ocho pies del podium, y cubierto de baldosas de piedra, bajo las cuales el agua se marcha por unos pequeños badenes formados en las piedras que rodean el acueducto.

Todas estas aguas reunidas tienen una salida en los conductos subterráneos, por un canal que las lleva hasta los fosos de la villa, situados á poca distancia al Mediodía. Este canal atraviesa el edificio de Norte á Sur, formando un ángulo obtuso en medio de la arena, de suerte que corta todos los acueductos interiores en dos puntos, á fin de evitar los atascos; ademas, se prolonga al Norte bajo una parte de la villa, y lleva aguas corrientes de la fuente de Nimes, tanto para limpiar los conductos subterráneos, cuanto para suministrar en la arena, una gran cantidad para flotar las pequeñas galeras, en las cuales se colocan los soldados ó los jugadores cuando se representan los combates navales.

Los anfiteatros están cubiertos de una tela inmensa que pone los espectadores al abrigo de los rayos del sol, durante los juegos, precaucion indispensable en las costas meridionales. Está cubierta es llamada por los autores antiguos *velarium*, ó *vela*, lo que indica que está formada de muchas piezas de tela formando en sus ensambladuras un sistema completo de cubierta.

Ya hemos indicado en otro lugar, que este edificio tenia alrededor una série de cartelas salientes de piedra, colocadas en la parte esterior del ático. Estas cartelas tienen por objeto sostener por medio de unas cuerdas y unas anillas de hierro, esta especie de toldo de que hemos hablado, y el cual está tan bien combinado, que con una facilidad casi increible se corre en todas direcciones, ocultando de este modo á los espectadores de los rayos del sol.

Los visigodos dueños de la provincia, hicieron del anfiteatro de Nimes una fortaleza, le unieron dos torres, le rodearon de un foso, y construyeron casas en el interior. Se le llamaba entonces *Castrum arenarum*, el Castillo de las Arenas, nombre que ha conservado. El duque Pablo fué sitiado en 673 por el rey Wamba. En 720 bajo la dominacion de los sarracenos, la arena sirvió tambien de fortaleza. Cárlos Martel en 737 le hizo prender fuego. Los condes de Nimes le repararon como castillo ó fortaleza, y daban la guardia los caballeros, que en los títulos contemporáneos son llamados caballeros de las Arenas, *milites Arenarum*. Estos lo cedieron en 1226 á Luis el Jóven, que le puso guarnicion. Despues Felipe el Animoso hizo rellenar el foso. Por último, en 1391, bajo Cárlos VI, se reconoció que esta fortaleza no estaba en muy buen uso, y se la abandonó para construir otra. Francisco I lo visitó en 1533, y ordenó la demolicion de las casas que le rodeaban por el esterior. Esta órden fué ejecutada, pero el interior no está completamente desembarazado de las ruinas que le obstruian.

Hay otra infinidad de anfiteatros no menos importantes que el que acabamos de describir, pero no nos detendremos en ello por la muchísima semejanza que tienen entre sí, y entre los cuales podemos citar aquí como los mas principales, el *Coliseo* en Roma; el anfiteatro de *Trajano*, construido en el campo de Marte en Roma; el de *Castrense*, elevado en los muros de Roma cerca de San Juan de Jerusalem; el de *Albano*, situado cerca de un convento de capuchinos en la pendiente de una colina; el de *Otricoli*, en la villa de Ombria, á las orillas del Tiber; el de *Verona*; el de *Todi*, el de *Rimini*, el de *Bolonia*, el de *Garigliano*, en una ciudad del reino de Nápoles; el de *Cápua*, el de *Pestum*, el de *Pola* en Dalmacia, el de *Tarragona* en España, notable por la circunstancia de estar sobre la pendiente de una colina, y tener parte de las graderías talladas en la misma roca, y el resto de piedra labrada, el de *Burdeos*, el de *Lion* y el de *Paris*, etc., todos á cual mas interesantes.

En España tenemos aun hoy dia á imitacion de los antiguos, nuestras plazas de toros, que aunque en pequeño, se puede decir que son unos verdaderos anfiteatros.

**ÁNFORA.** (*Antigüedad.*) (En griego ἀμφορεύς, ó ἀμφιφορεύς, segun Homero, de ἀμφί, de dos lados, y φερεῖν, llevar.) Los griegos y romanos daban este nombre á una vasija de barro cocido, de dos asas, que se llamaba tambien *diota* y *testa*. Lo mas comun era que concluyesen

en punta, de suerte, que para darle un asiento firme, era preciso hacer un agujero en la tierra ó en el pavimento de las cuevas. Bajo esta forma es como la vemos representada en los vasos pintados, y en las medallas, con particularidad en las de la isla de Quio.

Las ánforas servian para guardar aceitunas, raices secas, miel, aceite, etc., pero su principal destino era conservar el vino. Para evitar la evaporacion del vino se bañaba interiormente la vasija con pez, y se tapaba la boca con un tapon de corcho cubierto con una almáciga de pez, aceite y greda, ó yeso. Por este medio se conservaba el vino mucho tiempo. Petronio (cap. 34), habla del vino de Falerno de cien años encerrado en ánforas de vidrio bañadas de yeso. Por medio de inscripciones de color, se designaba la capacidad del vaso, la especie de vino que contenia, y el nombre del cónsul en cuya época se habia llenado. Las ánforas mas afamadas eran de las islas de Samos y Quio, y en ellas se guardaban los vinos mas preciosos. Las que se fabricaban en el pais de los sabinos y en la Campania, eran mas comunes.

La unidad de las medidas de capacidad para los liquidos entre los romanos, se llamaba tambien *ánfora* ó *quadrantal*: comenzaremos por dar á conocer el valor y las dimensiones de esta medida; y despues espresaremos los medios de que se han valido los sabios para llegar á estos resultados.

I. *Evaluacion y divisiones de la ánfora.*—La ánfora romana valia en pintas 27,80517 y en litros 25,89542. Es preciso no confundirla con el ánfora ática ó metretés, que valia ánfora y media romana.

El ánfora se dividia en urnas y contenia dos; la urna en congios y contenia cuatro; el congio en sextarios y contenia dos; el sextario en eminas y contenia dos; la emina en cuartarios y contenia dos; el cuartario en acetábulos y contenia dos; el acetábulo contenia uno y medio ciatos, y el ciato cuatro ligulas. Habia ademas otra medida mayor, el *culens*, que contenia veinte ánforas. El *cadus* y el *dolius*, no eran medidas de determinadas dimensiones, sino vasijas cuyo tamaño podia variar como el de nuestros toneles. El siguiente estado presenta á un solo golpe de vista estas diferentes medidas, empezando por las mas pequeñas, con sus relaciones entre sí y su valuacion en litros (1):

*Medidas romanas de capacidad para los liquidos.*

| | | | | | | | | | | Litros. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ligula. | » | » | » | » | » | » | » | » | 1 | 0,011239 |
| Ciato. | » | » | » | » | » | » | » | 1 | 4 | 0,044957 |
| Acetabulo | » | » | » | » | » | » | 1 | 1 ½ | 6 | 0,067436 |
| Cuartario. | » | » | » | » | » | 1 | 2 | 3 | 12 | 0,134872 |
| Emina | » | » | » | » | 1 | 2 | 4 | 6 | 24 | 0,269744 |
| Sextario | » | » | » | 1 | 2 | 4 | 8 | 12 | 48 | 0,539488 |
| Congio. | » | » | 1 | 6 | 12 | 24 | 48 | 72 | 288 | 3,236927 |
| Urna | » | 1 | 4 | 24 | 48 | 96 | 192 | 288 | 1152 | 12,947710 |
| Anfora | 1 | 2 | 8 | 48 | 96 | 192 | 384 | 576 | 2304 | 25,895420 |
| Culens | 20 | 40 | 160 | 960 | 1920 | 3840 | 7680 | 11520 | 46080 | 517,908400 |

II. *Medios de descubrir el valor de cada medida.*—Para las medidas de capacidad, como para cualquiera otra, tenian los sábios que esclarecer dos puntos: 1.° determinar bien sus relaciones entre sí: 2.° determinar bien el valor de una á lo menos de estas medidas.

1.° Las relaciones de las medidas entre sí están suficientemente espresadas en los pasages de autores antiguos, algunos de los cuales han sido escritos espresamente para este fin, y los otros implican el conocimiento de estas relaciones: podriamos citarlos estensamente, pero nos contentaremos con indicarlos á los que quieran recurrir á ellos y estudiarlos (1). Todos estos testimonios están citados y discutidos con amplitud, asi como las opiniones de los modernos sobre este asunto, en la escelente obra de Mr. Worm *Sobre las medidas de los antiguos*, Stuttgard, 1820, 1 volúmen, § 66, 67, etc.

2.° Nada mas molesto al primer golpe de vista, que determinar una medida que ya no existe, puesto que no se conoce ninguna ánfora antigua; pero los testimonios de los antiguos están acordes sobre la relacion de la ánfora con los pesos y con las medidas de longitud que conocemos, y nos dicen que la capacidad de la ánfora equivalia al pie cúbico romano, y por consecuencia á 1305,452 de nuestras pulgadas cúbicas, que contenia 80 libras romanas de agua, y por lo tanto equivalia á 53,47 de nuestras libras, y á 26,175 gramos (2). De esto era fácil deducir que el ánfora con-

(1) Véase Festo en la palabra cuadrantal; Aulo Gelio, *Noches Aticas* 1. 20; Bremmius Fannius en su *Poema sobre las medidas*; Plinio *Historia natural*, 14, 4: Caton: *Agric*; 1, 2, 7; Columell.: 3, 4; Vitrubio, 6, 9.

(1) Medida de capacidad en el sistema métrico francés, que equivale a media azumbre.

(2) Unidad de peso en el nuevo sistema de Francia y equivale a 20 granos del marco de Castilla.

tenia como hemos dicho 27,80517 pintas ó 25,89542 litros, y por lo tanto podia deducirse fácilmente la valuacion del culeus, multiplicando por 20; de la urna dividiendo por dos, etc. Siguiendo este sistema es como hemos formado el cuadro anterior.

Teodoro Panofka: *Investigaciones sobre los verdaderos nombres de los vasos griegos*, 1829, en fólio.
Letronne: *Observaciones filológicas y arqueológicas* sobre los nombres de los vasos griegos, 1833, en 4.º
Ussing: *De nominibus vasorum græcorum disputatio*, Copenhague, 1844, en 8.º

ANGEL. (*Historia religiosa.*) Esta palabra es una traduccion española del griego Αγγελος, que significa *enviado ó mensagero*, por la cual en la version de los Setenta y entre los judíos alejandrinos, se tradujo el hebreo *Maleàch*, que en efecto tiene la misma significacion. Los ángeles son unos seres de naturaleza superior al hombre, participando en mayor grado que él de la esencia divina, y formando, por decirlo así, la cadena que une el alma humana al Ser Supremo. La creencia en los ángeles, es decir, en séres superiores á la naturaleza humana, es una de las mas reconocidas en las tradiciones de la humanidad. Los tres centros principales del mundo antiguo, á saber: La India, la China y el Egipto, admitieron en sus teorías religiosas la existencia de este órden de criaturas. En la India los Vedas, las leyes de Manu y los grandes poemas heróicos, hacen á cada instante mencion de la poblacion celeste. Los chinos, desde tiempo inmemorial, tributan un culto particular á sus genios protectores, teniendo hácia ellos una devocion constante. El dogma egipcio consagraba tambien la creacion de potencias mediadoras de esta especie. Plutarco lo asegura en su tratado de Isis y de Osiris, y Firmico Materno habla de una obra estensa de Hermes Trismegisto sobre la materia. Por último, siendo, como es indudablemente cierto que una parte de la tradicion de Egipto, estendió su influencia hasta nosotros por medio de la reforma del pueblo judáico, se encontrarán tambien restos de esta creencia entre lo que contienen sobre el particular los libros de Moisés.

Digno es, sin embargo, de observarse que uno de los principales cuidados de este gran legislador, fué separar todo lo que podia poner algun obstáculo á la adoracion directa del Dios único y supremo, separando así al pueblo de la idolatría de las cosas secundarias. Por eso solo se ha hablado de ellos muy accidentalmente, en el concepto de mensageros de Jehová. Lo que se ha escrito sobre la tentacion del primer hombre, es muy simbólico y oscuro, y en ello mas bien se habló de una serpiente que de un príncipe de los demonios. A pesar de que en este pasage el mal ocupa por primera vez un lugar en la creacion, no se ve sin embargo el principio, porque nada da razon de la malignidad por cuyo medio la serpiente conduce á Eva al pecado. El orígen del mal, este punto fundamental de toda religion, se fijó por el cristianismo en la época de la caida de los ángeles.

He aquí una historia que no se halla consignada en el Génesis hebráico, y forma uno de los grandes rasgos que distinguen la cosmogonía cristiana espuesta por Moisés. Nuestro objeto en el presente artículo no es otro que examinar las fuentes y el establecimiento de este dogma. En cuanto á la existencia de la naturaleza angélica, prescindiremos de ella, y nos referiremos al artículo GENIO, para el conocimiento de lo que sobre el particular dejaron consignado las antiguas escuelas de las filosofías griega y alejandrina, y los padres de la iglesia.

A pesar de que los libros de Moisés, hacen intervenir á los ángeles en varias ocasiones, no contienen, sin embargo pasage alguno del cual pueda deducirse su definicion y su historia. Son los ministros de las venganzas ó de las órdenes de Jehová; pero fuera de la serpiente del Paraiso, ninguno de los séres se representa con el carácter del mal: un ángel armado con una espada centellante se coloca al pie del árbol de la vida, los ángeles visitan á Abraham, uno lucha con Jacob, otro contiene á Balaam, etc. Tampoco son mas esplícitos los posteriores á Moisés, entre ellos el de los Jueces, las poesías de David y las de Salomon, no obstante que continuan demostrando la creencia de los ángeles.

Cuando se verificó la division del reino de Judea, en cuya época los diversos cultos del Asia, á pesar de las prescripciones severas de la religion, comenzaron á introducirse en el pueblo hebreo, en este momento de decadencia, el conocimiento de los ángeles se desarrolló mucho mas en los libros judáicos. Sin duda que este desarrollo del sentimiento público, se verificó de una manera imperceptible, como todo aquel cuyos periodos nadie determina, y no seria posible fijar hoy sus pormenores precisos. Pero en el momento en que la Asiria se volvia hácia la Palestina, en que los caldeos se armaban contra los levitas, y en que los profetas se levantaban en Jerusalen para despertar al pueblo, abrir sus oidos al ruido de los carros que desde las orillas del Eúfrates avanzaban contra él, llamarle á la nacionalidad antigua y á la confianza en los brazos de Jehová, las voces sagradas que otra vez se alzaban de todas partes en Israel bajo la inspiracion del espíritu religioso, aparecen llenas de maravillas y de la pompa de los ángeles. Entonces Isaías muestra á Dios en su magnificencia sobre nubes de querubines; los serafines envueltos en sus alas resplandecientes entonan á sus pies el cántico de su omnipotencia; las legiones angélicas se agrupan en el cielo, y se estienden como un ejército infinito á derecha é izquierda del trono del Eterno. En las visiones de Ecequiel se ven tambien

resplandecer las grandes alas de los querubines.

No se ha dado, sin embargo, hasta aquí á ninguno de estos seres celestes, un nombre que le sea propio: las descripciones de Moisés no se han aplicado todavia; ni un solo ser, escepto Dios y los nombrados por Adan, presenta aun cualidades personales. Acércase el tiempo en que la guerra y la conquista destruyen el templo de Salomon, en que la poblacion de la Judea se traslada en masa al territorio de Babilonia, y en que los caldeos se hacen sus señores: los hijos de Jacob permanecen setenta años bajo el cetro de los príncipes de Asiria, como en otro tiempo bajo el de los Faraones durante su permanencia en Egipto; alíanse con esta raza de religion estrangera, adquieren su sangre por el matrimonio, toman sus costumbres y su lengua, y hasta abandonan la escritura nacional por la de los vencedores. Por último, aparece Ciro, cae á su vez el imperio del Asia y para asegurar mejor su ruina, la diestra política, de los monarcas persas restablece en sus hogares á la nacion judáica, enemiga natural de Babilonia. Esdras conduce al valle del Jordan á sus antiguos habitantes; el templo de Salomon se levanta de en medio de sus ruinas; los poetas cantan los recuerdos del destierro y las glorias del señor de Abraham.

Llega, pues, entonces la época en que á consecuencia de este largo é íntimo contacto con los caldeos y los magos, la idea de los ángeles, adquiere entre los hebreos rasgos de una precision desconocida. En Tobías los demonios malos atormentan á los hombres y vienen á ahogar á las desposadas en el lecho nupcial; un ángel bueno descubre el secreto de un hígado de pescado que debia asarse para ahuyentarlos; este ángel bueno, Rafael, se apodera del demonio Asmodeo y se le lleva á encadenarlo en los desiertos del Alto Egipto. Daniel, que habia sido educado por los caldeos y vivido como cortesano en el palacio del rey de Babilonia, habla en una de sus visiones del ángel Miguel como del protector especial de la nacion judáica; y al mismo tiempo de otros dos ángeles, que presiden uno en la nacion persa y otro en la griega. En otra contemplacion, el ángel Gabriel se le presenta, participándole el mensage de Dios. Por último, en el libro de Esdras se hace ademas mencion de Uriel y de Jeremiel.

Todos estos nombres que desconocian enteramente los antiguos judíos, son de orígen caldeo; y el Thalmud, declara de una manera evidente que estos ángeles no fueron en efecto conocidos por el pueblo hebreo, sino durante su permanencia en la Caldea. Por lo que respecta al libro de Job, bañado de un tinte de filosofía especial, sabido es que Satanás, habiendo entrado con los otros ángeles en la córte celestial, se presenta en ella con una fisonomía muy singular, y que no se encuentra despues en ninguna otra parte.

A esto se reduce cuanto encierra la tradicion regular de los judíos respecto á los ángeles. Es bien difícil, como puede verse, encontrar en estas ideas, á pesar de las amplificaciones que han recibido, todo lo que los cristianos admitieron despues en la misma cuestion. La clasificacion gerárquica, las potencias celestes, la historia del combate de los ángeles rebeldes, la designacion del ángel custodio, los preceptos de devocion sobre los ángeles, ninguno de estos puntos fundamentales del culto angélico, se halla espresamente establecido. Muchas opiniones respecto á los ángeles circularon entre las diversas sectas que nacieron poco á poco de la unidad judáica. Pero estas opiniones que se reflejaron en algunos pasages de los primeros libros cristianos, son incidentales, y no forman de manera alguna parte de la tradicion católica. De modo que para hallar una autoridad antigua que formule los primeros artículos del dogma cristiano sobre el orígen del mal, es preciso no aislarse en las doctrinas teológicas de los hebreos; sino marchar por un instante al país de los caldeos, en cuyo seno hemos visto las nubes de serafines y arcángeles tomar vuelo y venir á posarse en la imaginacion de los profetas hebráicos. Las comarcas de Iran podrán llamarse con justicia patria verdadera de los ángeles, y en ella podremos encontrar noticias de los primeros fundamentos de esta historia.

Desde luego no tenemos autoridad que permita determinar con precision los dogmas religiosos de los caldeos anteriores á la reforma de Zoroastres; pero los libros de este gran legislador son de una antigüedad que basta para el objeto de nuestra tarea, porque preceden bastante número de siglos á la primera predicacion del Evangelio. Sabido es ademas que su fondo está tomado de las doctrinas que profesaban de tiempo inmemorial los sacerdotes de Babilonia y que nos conserva un eco seguro de esta antigua cosmogonía. De ella nos valdremos para dar una idea del estado en que se encontraba la teoría de los ángeles entre los persas y los caldeos, cuando aun entre los judíos estaba tan oscura y confusa como hemos demostrado. Los dogmas del Zend-Avesta establecen que Ormuzd y Ahriman, salidos ambos del principio supremo, el tiempo eterno, dieron orígen á una creacion que les es propia: la perteneciente á Ormuzd se compone de seres puros y la de Ahriman de los perversos é impuros: los primeros son los ángeles, los segundos los demonios. Estos demonios multiplican el mal sobre la tierra, habitan el infierno; pero salen de él y dan vueltas sin cesar en derredor del hombre para fatigarle y aconsejarle las acciones malas, imbuirle en toda especie de malicia y causarle enfermedades y dolores. Los ángeles, ademas de sus funciones celestes, tienen la de velar por los hombres, responder á sus plegarias, acompañarlos y preservarlos del sufrimiento y la tentacion;

divididos en diferentes escalas forman en derredor de Ormuzd una vasta y sublime gerarquía.

Una inmensa diferencia separa esta teología de la cristiana; porque el autor del mal no es considerado en ella como procedente del Creador dotado de bondad infinita; el derecho de producir las tribulaciodes en la obra perpétua de la creacion no lo ha concedido el Ser Supremo á ninguno de sus hijos. Ahriman posee, es verdad, este derecho infernal; pero consiste en que tiene tambien una existencia independiente y fatal. Mas analogía se encuentra en las demas circunstancias que caracterizan á los ángeles malos en ambas religiones. Ahriman desde el instante mismo de su nacimiento, por el impulso espontáneo de su naturaleza, tiene celos de Ormuzd y desea oscurecer el brillo de su creacion; desde luego se ve confundido con el espectáculo de la magnificencia del empíreo; la vista del hombre saliendo de la mano de Ormuzd en toda su pureza, le vuelve su primer furor; y seguido de todas las legiones del infierno, intenta precipitar á Ormuzd de su trono y llevar la desolacion al cielo. Los ángeles se animan contra tan temible enemigo, y despues de un largo y empeñado combate en los campos del firmamento, consiguen al fin vencer á los ejércitos del príncipe de los demonios, sepultándole en las tinieblas del Averno.

La esposicion general y sintética de la doctrina católica no nos ofrece completa esta relacion de la caida de los ángeles en ningun libro del Antiguo ó del Nuevo Testamento. Es necesario buscar entre los autores sagrados, testos que se puedan estudiar y meditar, para adaptarlos al fin que se desee, y completar en algun modo todos los pormenores del todo á que se refieren, pero del cual no podrian darnos idea estando aislados entre sí. Asi se infiere que el número de los ángeles es superior al de los demonios, de lo que dice el Apocalipsis de San Juan sobre el dragon que arrastró consigo una tercera parte de las estrellas del cielo; las clasificaciones metodicas establecidas en el grupo de los ángeles, se funda en los diferentes nombres genéricos que se han recogido, tanto en los escritos de los profetas, como en las epístolas de San Pablo, las cuales suministran muchos totalmente desconocidos en los escritos precedentes. La doctrina del ángel custodio, se apoya casi enteramente en el libro de Hermes. En fin, las últimas autoridades, para acabar de formar la base de esta creencia, no pueden encontrarse sino eligiéndolas entre las diversas opiniones manifestadas sobre este particular por los padres de la Iglesia; y harto difícil es que estén todos siempre de acuerdo: asi por ejemplo, ciertos padres, Tertuliano, Orígenes, San Clemente y otros, pretenden que los ángeles son seres corpóreos, aunque revestidos de una sustancia muy sutil; Justino creia que se alimentaban con un pan celeste; mientras que otros padres, San Basilio, San Crisóstomo, les consideraron como serés puramente espirituales. San Gerónimo creia que aunque el mundo terrestre no tuviera mas que seis mil años, el mundo angélico, de que no se habla en la relacion de Moisés, era de mucha mayor antigüedad, de un ilimitado número de siglos. San Agustin creia por el contrario, que al decir Moisés: «Al principio creó Dios el cielo y la tierra,» hablaba, no del firmamento sino del empíreo.

Podemos establecer por lo tanto que las declaraciones de los concilios forman el principal fundamento de todo lo que la Iglesia católica enseña sobre la historia y la naturaleza de los ángeles. Respecto de la rebelion de los primeros seres, el principal fundamento de la tradicion sagrada es la frase de la epístola de San Judas, en que se dice: «Quiero haceros recordar lo que sabiais, que el Señor retiene sujetos con cadenas eternas en las profundas tinieblas, y reserva para el dia del último juicio, á los ángeles que no han conservado su primitiva dignidad, y abandonan su propia morada.» Si los judíos conocian la historia de que habla el apóstol en este pasage, solo podia ser por informaciones de una fuente dudosa y no con la autoridad de los libros sagrados: en esta última epístola hace tambien San Judas alusion á otra historia mucho mas semejante á las que abundan en la tradicion rabínica y musulmana, que á las que figuran en la tradicion católica. Habla de la disputa del arcángel Miguel y del diablo con motivo del cuerpo de Moisés de que querian ambos apoderarse, y que desapareció sin que ninguna revelacion haya dado jamás á conocer su destino. En la segunda epístola de San Pedro, se halla tambien un versículo sobre la caida de los ángeles, que contiene exactamente las mismas palabras que acabamos de citar. Ademas en los evangelios, se habla con frecuencia de la intervencion individual de los demonios: sin contar los que Jesus saca en diferentes formas del cuerpo de los poseidos, se habla de que Satanás en la relacion de San Mateo, lleva al hijo de Dios á la cima de una montaña en donde se esfuerza por seducirle; en otra parte, Jesus, declara que si queria implorar el auxilio de su padre, este enviaria legiones de ángeles en torno suyo para defenderle.

Espuesta esta idea genérica, porque la materia es demasiado vasta para esplanarla en tan pocas palabras, del modo como las raices del dogma de los ángeles están plantadas en el terreno de la tradicion anterior, vamos ahora, valiéndome de la Suma de Santo Tomás y de la de los concilios á hacer un rápido resúmen de los principales puntos que profesa la Iglesia católica sobre la creacion angélica.

Conócense tres especies de criaturas; las espirituales, las materiales y las que participan de unas y otras. Las primeras son los án-

geles, las segundas constituyen la naturaleza física y animal, y las terceras el género humano.

Los ángeles son de una sustancia enteramente incorpórea, y por eso, estos seres se acercan mas que los demas á Dios, que es, como ellos, incorpóreo. Constituyen un pueblo celeste considerablemente mas vasto que todos los de la tierra; su especie no es única: hay en las especies la misma riqueza que en el número; y por último, como su sustancia es incorpórea son incorruptibles No adquieren su conocimiento por las cosas sensibles, y por consiguiente no tienen cuerpo que les esté naturalmente unido; sin embargo habiendo aparecido muchas veces á los hombres en forma corpórea, demuestran que pueden en ocasiones tomar esta apariencia, sin que la materia que les envuelve deba considerarse como carne viviente.

El espacio que ocupan no tiene otro enlace con ellos que el puramente virtual. No gozan ni de la ubiquidad, ni de la propiedad de reunirse muchos juntos en un mismo lugar; pueden correr sin necesidad de atravesar el espacio que los separa del punto á que quieren trasladarse; pero se mueven algunas veces continuamente, como sucede cuando se muestran á nosotros. A pesar de este privilegio tan superior al que gozan nuestros cuerpos, su movimiento no suele ser instantáneo, y exige siempre cierto tiempo para realizarse.

Los ángeles no tienen una inteligencia consustancial; esto es, no conocen como Dios todas las cosas por su propia esencia, sino por el intermedio de las especies del mismo género, y cuanto mas elevado es el órden á que pertecen, mas se generalizan y mas universales se hacen las especies por cuyo medio conocen y que les acercan así en algun tanto á la manera de comprender propia y esclusiva de Dios. Conócense entre ellos y conocen á Dios, aunque de una manera imperfecta, y no como Dios se conoce á sí mismo. Tambien conocen las cosas materiales, pero no corporalmente; de las que penden del porvenir solo saben aquellas cuya produccion está encadenada á una necesidad susceptible de cálculo, las demas las ignoran. Lo mismo sucede con los pensamientos íntimos del corazon, que solo pueden conocer por sus efectos, y no en sí mismo como Dios. No conocen los misterios de la gràcia sino por una revelacion sobrenatural. Los procedimientos de su inteligencia son mucho mas perfectos y rápidos que los de la inteligencia humana; por eso comprenden muchas cosas á la vez, nunca admiten errores en su entendimiento, que no tienen necesidad de lenguage, etc. Su voluntad es distinta de su inteligencia y gozan del libre albedrío, pero nunca están sujetos á la concupiscencia ni á la cólera. La facultad de amar es á la vez entre ellos electiva y natural; y fieles en todo tiempo al principio que el Verbo Divino ha revelado á los hombres, aman á los otros como á sí mismos y mas todavía á Dios. Los ángeles así definidos no existen desde el principio de la eternidad. No obstante los testimonios contrarios que pudieran aducirse, ellos forman parte del universo, y no constituyen un mundo separado. Recibieron el ser al mismo tiempo que el resto de la creacion; no en la tierra, sino en el empíreo, que es la parte del espacio mas notable y elevada. Al nacer no recibieron una beatitud sobrenatural, sino la gracia necesaria para dirigirse á Dios. La beatitud eterna ha sido para ellos la recompensa de su primera obra de caridad. Con esta bienaventuranza permanecen estables en la inteligencia y amor que recibieron al nacer, y no son susceptibles, ni de caer en el pecado, ni de adquirir nuevos méritos ó recompensas. He aquí cuanto las doctrinas cristianas tienen establecido acerca de la naturaleza y circunstancias de los ángeles. Veamos ahora lo que la teología espone sobre el dogma de su caida, es decir, al orígen del mal en la creacion, puesto que el mal procede de este primer órden de criaturas.

Toda criatura racional puede caer en el pecado, y si no lo hace no consiste en su naturaleza, sino en la gracia particular de Dios, de que le es deudora. Entre los ángeles algunos pecaron, y su pecado se reduce á la envidia y el orgullo, fuente de todos los errores y de todos los males.

Algunos testos dignos de fé, no nos dejan duda alguna de que el diablo deseó inmediatamente despues de su creacion, usurpar el lugar de Dios; pero no debe entenderse que quiso destronarle ni asemejársele, sino simplemente adquirir para sí cualidades que solo pueden resultar de la gracia divina.

El demonio no era malo ėn un principio: este punto es capital, y de él, entendido de otro modo, derivan los errores de los maniqueos y de todas las heregías que han seguido de cerca la doctrina del bien y del mal ensayada por los parsis.

Pero entendido bien el sentido de las Escrituras, es preciso creer que pecó al instante mismo de su creacion. «Vivió en la verdad, dice San Agustin, pero no permaneció en ella.» Satanás que fué el primero entre los rebeldes, era tambien el mas eminente entre todos los ángeles; ocupa un puesto aparte y la sublimidad de su esencia se conoce en la audacia de sus crímenes.

Este primer ejemplo, escitando en los otros ángeles el deseo de la imitacion, fué la causa determinante de su caida, porque en su creacion ninguno era malo; sin embargo, los que sucumbieron fueron pocos, si se les compara con los que permanecieron fieles. Esta caida no quitó á los ángeles malditos su inteligencia natural; solo perdieron los dones que vienen de la gracia de Dios, y su rebelion les precipitó de una manera absoluta en la reprobacion,

como los ángeles fieles se elevaron á la beatitud eterna por el acto de su amor.

El dolor que sufren los demonios no es un padecimiento corporal, puesto que son tan incorpóreos como los ángeles del cielo; consiste todo en penas morales, como la envidia, el despecho, la desesperacion, la rabia. Este castigo les sigue á todas partes, y lo sufren aun con mayor intensidad en dos lugares con que están especialmente enlazados; la tierra, en donde circulan para probar y seducir á los hombres, mientras que los ángeles bienhechores descienden, al contrario por su parte, para sostenerles y guardarles: ademas habitan en el infierno, que es, hablando propiamente, el lugar destinado para su castigo. Se les ve muchas veces en el Evangelio implorar á Jesus para que no les envie á esta horrorosa morada. Habitan ahora en dos puntos; pero el dia de la resurreccion de los muertos, al desaparecer el mundo terrestre, serán relegados para siempre al infierno con todos sus seducidos, mientras que los ángeles celestes, llevando consigo las almas virtuosas, volveran á su mansion de la eterna beatitud.

De esta manera el cristianismo ha llegado á señalar á todos los seres superiores al hombre una naturaleza esencialmente incorpórea. No cuidándose de si en las especies mas elevadas en grado que la nuestra, un desenvolvimiento enteramente nuevo de las percepciones y de las facultades materiales podria encontrarse en armonía perfecta con el desenvolvimento correspondiente de la inteligencia y de la virtud moral, ha levantado al hombre por cima de todas las criaturas visibles, no solamente en la tierra, sino en la inmensidad. Lejos de colocar en las profundidades infinitas del firmamento, bajo la luz de los astros que en ellas sembró la Providencia, mundos mas puros y mejores que el nuestro, solo ha poblado el espacio de abstracciones estrañas á su teología, y ha condenado los campos estrellados del cielo á no ser á nuestros ojos mas que una triste y desconsoladora soledad. La creacion, colocando nuestra especie en una clase aparte, compuesta de espíritu y materia, entre el ángel y el bruto, resignó á un misterioso porvenir el tiempo en que la humanidad, suficientemente probada y libre de sus lazos, tomará un puesto legítimo en medio de las legiones sublimes que dominaron su infancia. Esperando estos dias de renovacion y bienaventuranza, la humanidad no permanece, sin embargo, reducida á un destino solitario; y del mismo modo que debemos profundizar en el mundo angélico para apreciar el principio del bien y del mal y de todo lo que somos en el dia, en los secretos que este mundo nos oculta tenemos que elevar nuestros pensamientos para presentir los fines de lo que hacemos y esperimentamos actualmente. Hé aqui en pocas palabras lo que el cristianismo ha formulado acerca del inmenso capítulo de la creacion. Conservemos, pues, esta herencia con respeto y piedad. Y puesto que nuestros padres se han hallado acordes en esta creencia en existencias individuales y superiores, con todas las demas naciones de la tierra, seamos fieles tambien á la santidad y universalidad que encierra. Que no se entibie nuestra fe, y podremos entonces dejar en libertad en lo infinito nuestros deseos é ilusiones, sin temor de perdernos fuera de la corriente de verdades movedizas que cada dia pretende descubrir la humana sabiduría.

ANGELICA. (*Botánica.*) Nombre de una planta de la familia de las *ombiliferas*, tribu de las *angeliceas*, género *arcangélica*, separado del género *angélica*.

Esta hermosa planta, que crece en el Mediodia de España espontáneamente, y que se cultiva para los usos medicinales, presenta una raiz alargada, carnosa y ramosa, y un tallo recto, cilíndrico y hueco. Sus hojas son grandísimas, pecioladas y descompuestas: sus blancas flores contienen numerosas ombelas, y sus frutos de forma de huevo ú ovóides, marcados de líneas istriadas y longitudinales son un poco membranosos por los bordes.

Todas las partes de la planta tienen un olor agradable, y un sabor azucarado y aromático: son escitantes y tónicas. Sin embargo, la parte que tiene estas cualidades mas activas, es la raiz. El tallo despues de blanqueado se confita con azúcar, y forma una conserva agradable que suele servirse en las comidas.

La *angélica sylvestris* se sustituye á veces á la angélica oficinal, pues, aunque en menor grado, tiene las mismas propiedades de estas.

ANGELUS. (EL) (*Liturgia.*) El *Angelus* ó séanse entre nosotros *las avemarias*, es una especie de oracion instituida por la iglesia católica en honor de la Virgen. Se compone de cuatro versículos y otros tantos responsorios, de los cuales tres están sacados del Evangelio; de tres *avemarias* y de una oracion por la que se pide á Dios la gracia y la salvacion eterna por los méritos de nuestro señor Jesucristo.

El primer versículo principia por la palabra *Angelus* de donde ha tomado nombre la oracion. En algunas partes la llaman *el perdon*, á causa de las muchas indulgencias concedidas por los papas á los que la rezaren.

Difícil seria determinar de una manera fija la época en que fué instituida esta oracion.

A causa de la relajacion de estos tiempos, y sin embargo de los grandes merecimientos anejos á esta plegaria, esta piadosa práctica se encuentra ya muy olvidada, y al oir la campana del *Angelus* los habitantes del campo la entienden como señal de entrar ó salir de sus faenas, ó de cenar, y para los mas de las ciudades pasa totalmente desapercibido. Sola una clase de gentes, si las creemos, son las que al oir á lo lejos el sonido argentino de la campana del *Angelus* en medio de la soledad del campo remontan su espíritu de la tierra al cie-

lo. Estos son los poetas, á quienes faltan espresiones para pintar el melancólico y encantado efecto de este aviso religioso que penetra hasta el fondo mismo del corazon; pero si bien en los mas el *Angelus* no despierta sino ideas vulgares ó pensamientos poéticos, no sucede asi con otros. En el Mediodía de la Francia, ó en cualquiera poblacion de España ó de Italia, al oirse la campana, muchos son los que aun se descubren la cabeza, los que suspenden su paseo ó su conversacion hasta que ha pasado el tiempo en que el silencio de la misma campana anuncia que la plegaria de los fieles ha llegado desde sus lábios hasta el trono del Señor, piadosa práctica y edificante espectáculo que no puede menos de respetarse y conmover aun á los mas indiferentistas de nuestros tiempos modernos.

ANGINA. (*Medicina.*) Αγχω, *yo sufoco*. Los griegos llamaban á esta enfermedad συνάγχη y παρασυνάγχη: Celso la describe con el nombre *angina*; y los médicos de la edad media, aun de los siglos mas inmediatos á nosotros, la llamaron *esquinancia*.

Desígnase hoy dia con el nombre de *angina*, la inflamacion de las partes situadas desde el istmo de la garganta hasta el orígen de la laringe y del esófago, es decir, las amígdalas (véase esta palabra,) el velo del paladar con la campanilla, los pilares del velo del paladar, la faringe y el epiglotis.

Las causas de la angina son todas aquellas que determinan las inflamaciones ordinarias; pero hay ademas otras que van acompañadas de una constitucion epidémica particular; por ejemplo, las que preceden á las fiebres exantemáticas (sarampion, escarlata, etc.,) cuyo pródromo mas constante es, segun saben todos, una angina mas ó menos intensa.

Ciertas anginas parece reconocen igualmente una causa específica; por ejemplo la angina *membranosa* ó *couenneuse* de los franceses, (diftérica de Bretonneau; porque es dificil admitir que el sintoma dominante de esta forma de angina, es decir, la exudacion fibrino-albuminosa que, en ciertos casos, no se limita á la cámara posterior de la boca, sino que tambien tiende á formarse en otras partes de las membranas mucosas, difícil es admitir que este síntoma sea únicamente la exageracion de una inflamacion ordinaria. Añadamos que los mas ilustres observadores, entre otros Mr. Bretonneau, son de dictámen que la angina membranosa puede hacerse contagiosa, lo cual denota un carácter de especificidad incontestable. Ademas se ha observado que ciertos individuos, y aun ciertas familias, ofrecen una predisposicion particular á esta enfermedad: asi, por ejemplo, la emperatriz Josefina murió de una angina membranosa; la reina Hortensia, su hija, padeció anginas muchas veces; el hijo mayor de esta princesa murió del crup, y el duque de Leuchtenberg, hijo mayor del príncipe Eugenio y esposo de la reina doña María, sucumbió á una enfermedad del mismo género...

Raro es que la angina no invada todas las partes que mas arriba hemos indicado; sin embargo, algunas veces se observan anginas *faringeas*, es decir, que ocupan solo la faringe: en este caso la respiracion y la voz están libres, pero la deglucion es dolorosa, si bien menos que en la *amigdalitis*. Cuando la inflamacion se presenta en el epiglotis, pueden resultar de ella accidentes muy graves de sufocacion, difíciles algunas veces de corregir.

En la angina inflamatoria debe emplearse con energía el tratamiento antiflogístico: si la inflamacion es intensa y el individuo jóven se hace necesario principiar por una sangría general, antes de recurrir á las emisiones sanguíneas locales. En el caso de que el ingurgitamiento de las amígdalas haga penosa y casi imposible la respiracion, es útil escarifar estas partes. Las bebidas lijeramente acidulas son las mas convenientes. Inútil es decir, que son muy ventajosos los revulsivos en las estremidades y los lijeros laxantes para mantener libre el vientre. Luego que el médico se haya cerciorado de la formacion de un absceso en las amígdalas debe abrirle con las precauciones necesarias, por medio de bisturí ó de la lanceta.

La angina crónica reclama un tratamiento diferente, siendo necesario recurrir á los gargarismos astringentes y tónicos, á los colutorios aluminosos.... Pero si las amígdalas están hipertrofiadas, la reseccion es, sin duda, el mejor medio.

En la palabra CRUP hablaremos de la angina membranosa, porque es raro que esta afeccion se limite á la cámara posterior de la boca y no se propague á las vias respiratorias.

La angina *gangrenosa*, cuya existencia como especie han negado algunos autores modernos, pretendiendo que es una variedad de la angina *couenneuse* ó membranosa, cuyas membranas están reblandecidas y manchadas por una sanies fétida; la angina *gangrenosa*, aunque rara, ha sido observada; se presenta bajo la forma epidémica en regiones mal sanas y parece susceptible de propagarse por contagio. Su pronóstico es muy grave; porque el enfermo se halla bajo la influencia, no solo de una afeccion local, sino tambien de una alteracion profunda de todo el organismo.

La *angina de pecho* es una enfermedad caracterizada por una constriccion dolorosísima que esperimenta el enfermo, casi siempre hácia la parte inferior del esternon, y que se manifiesta en el momento en que hace ejercicio. Despues de algunos instantes de gran dificultad de la respiracion y de una sensacion cruel de angustia, todo este aparato de terribles síntomas desaparece bajo la única influencia del reposo, y el enfermo recobra la salud. Véase por esta definicion que la angina de pecho, cuyo punto de partida aun se ignora, nada tie-

ne de comun con la angina propiamente dicha. Como esta enfermedad coincide frecuentemente con lesiones del corazon y de los vasos mayores, algunos médicos han deducido de ello que era el resultado de esas alteraciones orgánicas: sin embargo, parece mas probable que es una afeccion nerviosa que tiene grandes relaciones con las neuralgias.

ANGLICANA. (IGLESIA) La iglesia anglicana, llamada tambien episcopal, es la religion dominante en Inglaterra é Irlanda. Su dogma fundamental es la creencia de que el mismo Dios ha instituido los obispos, y solo ellos deben regir y gobernar la iglesia. El rey es el gefe de la iglesia anglicana, cuya especie de centralizacion ha parecido favorable al poder; pero no interviene de modo alguno en el dogma ni en la disciplina de la iglesia. Se ha seguido el rito anglicano por la mayor parte de los ingleses, y los que observaban otro han estado escluidos largo tiempo de los empleos, y de participacion en los negocios del Estado, hasta que la emancipacion de 1830 les abrió las puertas del parlamento.

Aunque Enrique VIII introdujo en Inglaterra la reforma religiosa con motivo de su divorcio con Catalina de Aragon, la iglesia episcopal puede decirse que no principió á existir hasta el reinado de Isabel, ó á lo mas en el de Eduardo VI. Isabel rodeó al culto de un lujo, que la sencillez de los reformadores estrangeros hubiera querido desterrar de él, y aseguró la influencia de los obispos, cuyo nombramiento daba al soberano una gran preponderancia en el gobierno de la iglesia. Sin embargo, Isabel y sus sucesores dejaron su direccion en manos de los prelados, por ser esta disposicion mas ventajosa al poder del soberano, que la constitucion enteramente republicana de los presbiterianos,

Lo que distingue esencialmente á la iglesia episcopal de la reformada de Ginebra, consiste en que en esta los presbíteros son los que ejercen la autoridad suprema, mientras en la iglesia anglicana reside en sus prelados. De aqui proviene que los ingleses, que siguen la confesion reformada de Augsburgo, se llaman *presbiterianos*, y tambien se los designa con el nombre de *puritanos*, porque su creencia es enteramente pura, sin mezcla de catolicismo, en vez de que la iglesia episcopal ha conservado muchos ritos usados en la iglesia romana.

Las sectas religiosas fueron en la Gran Bretaña origen de diferentes partidos políticos, cuyas disensiones turbaron mas de una vez la tranquilidad del pais. Una secta particular de puritanos, llamados *independientes*, no reconoce obispos ni presbíteros. Con el auxilio de los independientes consiguió Cromwel derrotar á Cárlos I. Despues de grandes y prolongados debates, los presbiterianos obtuvieron en tiempo de Guillermo III la libertad completa de conciencia, que les fué concedida por el acta de tolerancia (*act of toleration.*) Todas las demas sectas se toleran en las islas Británicas, y por oposicion á la de los episcopales, se las designa con el nombre de no conformistas.

ANGUILA. (*Historia natural.*) El género anguila de Lineo, que forma parte de la familia de los anguiliformes, del órden de los malacopterygios apodos, se ha dividido, principalmente por J. Cuvier, en muchos grupos distintos, de los cuales nos ocuparemos cuando se haya hablado de las anguilas en general.

El cuerpo de estos animales es largo y delgado, y su piel grasa y espesa está encostrada de unas escamas que no se ven sino cuando aquella está seca: estas anguilas carecen de ventrales y del intestino ciego: el ano lo tienen colocado muy atrás y distante: sus opérculos son pequeños, rodeados concéntricamente por sus rayos, cubiertos unos y otros por la piel, que no se abre sino por un agujero ó una especie de tubo; de manera que, abrigando mejor los bronquios, permite á estos animales permanecer sin morir algun tiempo fuera del agua.

Entre las divisiones del antiguo género anguila, citaremos:

1.° Las anguilas (*muræna*, Blainville, *anguilla*, Humberg, y J. Cuvier) que se distinguen principalmente por la presencia de las aletas pectorales, bajo las cuales vienen de cada lado á abrirse los oidos, y por las aletas de la espalda y del ano que se prolongan hasta la estremidad del cuerpo, en donde se reunen formando una junta que reemplaza á la caudal ó cola.

Viven las anguilas en las aguas corrientes ó estancadas; les gusta el movimiento de las paraderas ó compuertas de los molinos, y se desarrollan igualmente en el agua de las acequias; son voraces y se alimentan de pececillos, y principalmente de gobios, y algunas veces de mamíferos pequeños, de pajarillos acuáticos, de gusanos, y aun de los restos de cuerpos de animales que se arrojan al agua. Durante el dia se mantienen arrolladas en las plantas acuáticas ó en los agujeros que hay á lo largo de los ribazos, saliendo tan solo de noche para cazar los animalillos de que se alimentan. Durante los frios, las anguilas, que lo temen muchísimo, se sepultan en el fango de los estanques; pero cuando aprieta el calor y el tiempo está tempestuoso, suelen salir del agua y marchar á bastante distancia de ella por entre las yerbas: entonces comen reptiles chiquitos, caracoles, y aun algunas veces, guisantes y garbanzos, á que segun dicen, son muy aficionadas. Si los calores del dia las sorprenden en tierra, se enroscan debajo de las matas espesas, y allí esperan la llegada de la noche para volverse al agua. Nadan con fuerza en contra de las corrientes y con bastante rapidez; mas cuando las siguen, se dejan arrastrar á flor de agua, sin hacer esfuerzos. Se cogen las anguilas por medio de grandes nasas, co-

locadas á través de los arroyos, y rodeadas por los bordes de una especie de cerco formado con estacas entrelazadas con ramage, cuyos intersticios se tapan perfectamente con barro, de modo que solo queden para pasar el agua los espacios de las nasas en donde se detienen las anguilas: llaman los pescadores á este aparato *cañal*.

Créese que las ánguilas viven mucho tiempo, y se cita, en corroboracion de esta creencia, el hecho de conservarse en un barreño una anguila comun desde 1828, que aun cuando tiene bastante lentos sus movimientos, está domesticada hasta cierto punto, pues que parece conocer á las personas que cuidan de ella. En el espacio de diez y siete años ha engruesado poco, lo que puede atribuirse á la posicion incómoda que tiene en el barreño, que le impide moverse con completo desahogo. Se alimenta con pedacitos de carne cruda, cortados en figura de gusanillos de tierra· come poco, sobre todo en invierno, y solo en el verano es cuando parece hacerlo con placer. En el invierno no quiere comer á veces nada absolutamente aunque se le echen gusanos de tierra á que es muy aficionada. Se cuida de mudarle todos los dias el agua del barreño.

Parece demostrado ya que las anguilas se van al mar á desovar, y que en tal época se bajan por las corrientes de los arroyos y de los rios. Este hecho, anunciado por Oppieno, é indicado de nuevo por Spallanzani, se ha observado últimamente por Mr. Garell.

Algunos pescadores creen que la anguila es ovípara y que desova dos veces al año; la primera hácia fines de febrero, ó principios de marzo, y la segunda en setiembre. Sin embargo, algunos naturalistas piensan que es vivípara, ó cuando menos ovo-vivípara, y un hecho, que cita Mr. Joanis, podria hacer creer en la viviparidad: cuenta que le dijo un labriego que habia colocado una anguila gruesa en un plato que cubrió con otro, y que habiéndolo destapado al cabo de poco tiempo, la encontró rodeada de mas de doscientas anguilillas, cuya longitud variaba desde pulgada y media á dos pulgadas y que eran gruesas como hilos y casi blancas. Al ocuparse de este hecho Mr. Valenciennes, duda, si las tales anguilillas blancas no serian sino ascáridas, y se atiene al fin á la opinion de que las anguilas son ovíparas. Segun la del sábio colaborador de Cuvier, desovan en el fango, y permanecen reunidos los huevecillos; así como tambien permanecen reunidas durante algun tiempo las anguilillas que de aquellos salen, hasta que adquieren la longitud de cuatro á cinco centímetros, pues entonces se separan y suben los rios en grupos cerrados. De dia en dia su color blanco va amarilleándose, hasta que con el tiempo se desarrollan y llegan á ser las anguilas que conocemos.

Las anguilas forman un ramo de comercio que produce buenas utilidades; el mercado de Lóndres está surtido de ellas por dos compañías holandesas, que tiene cada una cinco barcos que cargan sobre quince á veinte mil libras de anguilas vivas. Uno de los barcos permanece en Lóndres, interin los otros cuatro vuelven á Holanda á cargarse nuevamente de anguilas. Las lagunas saladas de Commachio, que reciben las avenidas del Pó, del Reno y del Roaco, tienen una celebridad que data de mucho tiempo por la cantidad de anguilas que alli se pescan.

El género anguila, propiamente dicho, comprende un considerable número de especies. Se encuentran en abundancia en Europa, en las aguas dulces de los Estados Unidos de América, en las de la India, en Canarias, etc.

No citaremos mas que las especies de nuestras costas que se habian confundido por Lineo bajo el nombre de *murœna anguilla*, y que se han separado últimamente, y son á saber: 1.° la anguila de hocico largo (*anguilla acutirostris*, Garell.): 2.° la anguila pimperneas (*glut-eels*, de los ingleses): 3.° la anguila de hocico plano (*grig-eels*, de los ingleses), y probablemente otras dos, de las cuales se conoce una especie en Inglaterra, con el nombre de *sing-eels*, y la otra se ha hallado en el mar cerca de Nápoles por Mr. Savigny.

2.° Los *congrios*, llamados vulgarmente *anguilas de mar*, se diferencian de las anguilas, en que las aletas del lomo están muy cerca de las pectorales y algunas veces sobre estas; y en que tienen la mandíbula superior mas larga que la inferior. De esta clase se hallan dos especies en nuestros mares: 1.° el congrio comun (*murœna conger*, Lineo), que suele tener seis pies de longitud, y se encuentra en el Mediterráneo y en el Océano; y aunque su carne es poco delicada, se hace, sin embargo, un gran consumo de ella: 2.° el myro (*murœna myrus*, de Lineo), que es mas pequeña que el precedente, y se encuentra en el Mediterráneo, y se prefiere á aquel para la mesa. 3.° los ofisuros (*ophisures*, de Lacepede), que se diferencia de las anguilas, propiamente dichas, en que las aletas dorsarles y anales terminan ó desaparecen antes de llegar á la estremidad de la cola, que concluye en punzon.

Una especie de este grupo es la serpiente de mar (*murœna serpens*, de Lineo), que se encuentra en el Mediterráneo: y 4.° las murenas (*gymnotorax* de Blainville; *murœna* de Humberg; *murœnoplis* de Lacepede.) Estos pescados carecen de aletas pectorales; sus agallas se abren por un agujerito que tienen á cada lado; sus opérculos son tan delgados y las aristas de sus agallas tan delicadas y tan ocultas bajo la piel, que muchos naturalistas han creido que no las tenian. Su estómago es un saco corto, su vejiga aérea pequeña, ovalada y colocada en la parte mas alta del abdómen.

Este grupo se ha subdividido en muchas subdivisiones.

Entre las numerosas especies de las murenas, no citaremos mas que la *murena helena*, que es muy comun en el Mediterráneo. La delicadeza de la carne de este pescado lo habia hecho célebre entre los romanos, que lo criaban en viveros hechos á grande costa en las orillas del mar, y en un número tan considerable, que César, al celebrar uno de sus triunfos, hizo distribuir hasta seis mil de dichas murenas entre sus amigos. La historia de esta clase de murena, recuerda un acto de crueldad que no sabemos como se calificaria hoy: Vedius Polion que poseia un considerable número de estos pescados, condenaba á ser devorados por ellos á los esclavos que habian cometido alguna falta en su servicio, y los hacia arrojar vivos en las piscinas. La murena helena es estremadamente voraz, porque le ayuda á este instinto lo acerado de sus dientes, con los que hace mordeduras, á véces peligrosisimas, que los pescadores procuran evitar con el mayor cuidado. Aun cuando ha perdido la gran reputacion que tenia antiguamente este pescado; sin embargo, se le tiene en Italia todavia como uno de los mas esquisitos.

Otras divisiones del género anguila han recibido los nombres de *sphacebrancos*, *monopteros*, *synbrancos*, *alabes*, *etc*, pero siendo poco importantes los pescados que están colocados en estos subgéneros, se omite el hablar de ellos.

Las obras que sobre estos pescados deben consultarse son:
Lacepede: *Historia natural de los pescados.*
Valenciennes: *Diccionario universal de historia natural.*

ANGULAR. (MOVIMIENTO, VELOCIDAD.) (*Matemáticas.*) Cuando un cuerpo sólido sujeto por un eje fijo se halla sometido á la accion de alguna potencia que le hace girar alrededor de él, adquiere este cuerpo una rotacion, y el espacio que describe se denomina movimiento angular. La idea de velocidad que se desprende de tal estado de cosas, se deduce de la velocidad que adquiere uno de los puntos de este cuerpo; es, pues, evidente que describiendo todos los puntos en el mismo tiempo circunferencias cuyos centros se hallan en el eje, tienen estos puntos velocidades relativas muy diferentes, pues que son entre sí como estas circunferencias ó como sus radios, ó en fin, como sus distancias al eje. Así el conocimiento de una de estas velocidades determina la de cualquiera otro punto del cuerpo sólido. Los mecánicos llaman *velocidad angular* la velocidad de los puntos que se hallan situados á la distancia *un* del eje: sea $v$ esta velocidad, $r$ la distancia de otro punto cualquiera al eje, $rv$ será la velocidad absoluta de este punto.

ÁNGULO. (*Anatomia.*) Dáse este nombre á varias regiones, en las cuales se presenta la reunion angular de dos lineas ó de dos superficies. Asi se dice, el *ángulo* ó la *comisura de los labios*; el grande y el pequeño *ángulo* ó el *ángulo interno* y el *ángulo esterno del ojo*, formados por las comisuras de los párpados; el *ángulo del omóplato*, formado en la parte inferior por la reunion del borde interno y del borde esterno de este hueso; el *ángulo de la mandíbula*, formado por la reunion de la base del maxilar inferior con el borde parotídeo de su rama ascendente; el *ángulo sacro-vertebral* formado por el borde anterior de la cara inferior de la quinta vértebra lombar, en el punto donde la base del sacro forma la continuacion de las vértebras propiamente dichas.

ÁNGULO FACIAL. (*Fisiologia.*) Hácia la última mitad del siglo pasado, poseia Holanda un célebre anatómico cuyo nombre aun hoy dia cita con orgullo: llamábase Pedro Camper. Despues de haber estudiado la medicina y la cirugia, y despues de haberlas enseñado durante algunos años, abandonó la carrera del profesorado, y se dedicó enteramente á las ciencias á que tenia mas aficion, á la anatomia patológica y á la anatomia comparada. Entonces fué cuando publicó una memoria sobre los órganos auditivos de los peces, y mas adelante un trabajo sobre el callo ó union de los huesos en las fracturas. Precursor de Cuvier, compuso dos discursos sobre la analogía que hay entre la estructura del cuerpo humano y la de los cuadrúpedos; y despues descubrió que los huesos largos del esqueleto de las aves, tienen muchas cavidades por las cuales puede introducirse el aire, pues comunican con el órgano pulmonar. Pasaremos en silencio un considerable número de otros importantes trabajos, para llegar al descubrimiento que mas popular ha hecho su nombre.

Despues de haber disecado cráneos de orangutanes, de ballenas, de rinocerontes y de algunos otros animales, y despues de haber estudiado comparativamente y con mucho cuidado las diferentes variedades de la especie humana, dedujo de este estudio el ilustre anatómico que la inteligencia del hombre y de los animales vertebrados, depende del volúmen de su cerebro, é ideó un medio sencillisimo para evaluar este volúmen. Dos líneas que parten una de la frente y otra del agujero occipital, para cortarse en la estremidad de los dientes incisivos superiores, forman un ángulo que es tanto mas abierto, cuanto mas ancho y avanzado es el cráneo, y la cara menor y mas saliente, y que es tanto mas agudo, cuanto menor es la capacidad del cráneo. Estando, pues, el volúmen del cerebro en razon con las dimensiones de la caja ósea que le contiene, y dependiendo la abertura del ángulo de la capacidad del cráneo, resulta de aqui que este ángulo llamado *facial* por Camper, puede servir para apreciar el volúmen de la masa del

cerebro. De todas las criaturas, el hombre es la que tiene el ángulo facial mas abierto; y cuanto mas se desciende en la escala zoológica, tanto mas agudo es dicho ángulo; asi en los reptiles y en los peces, la cabeza está formada casi en totalidad por las dos mandíbulas, las cuales por estar casi horizontales forman un ángulo apenas apreciable.

Hé aquí la medida del ángulo facial en el hombre y en diferentes animales. En las hermosas cabezas de europeos se ve que este ángulo es casi recto, pues tiene de 80 á 85°, y algunas veces mas: siendo de observar á este propósito, que los artistas griegos que poseian en el mas alto grado el sentimiento de lo bello y de lo sublime, exageraron la abertura del ángulo facial en la representacion de sus dioses: en el Júpiter Olímpico y en el Apolo, pasa de 90°. El ángulo facial en los pueblos de la raza mogola, apenas llega á 75°, siendo de 70 á 72° en los negros, de 67° en el orangutan y un poco menos abierto en los demas monos. El ángulo facial del perro es de 41°; y solamente de 23° el del caballo.

Segun eso podria creerse que el caballo era uno de los animales mas estúpidos, y sin embargo, nada de eso hay: al contrario, ese noble cuadrúpedo se distingue por su inteligencia. Debemos, pues, admitir que el ángulo facial no es siempre un medio fiel para llegar á una justa evaluacion del cerebro, puesto que la configuracion de los huesos del cráneo, el desarrollo de los senos frontales, etc., encubren las mas de las veces su verdadero volúmen.

Daubenton modificó el método de Camper, tomando por base la posicion del agujero occipital, que se halla tanto mas atrás, cuanto menor es la masa encefálica del animal, y menor por consiguiente su inteligencia. Con efecto, el hallarse adelantado el agujero occipital, débese al aumento, no solo del cerebelo, sino tambien de los lóbulos posteriores del cerebro, circunstancia que coincide con el descenso de la línea inferior del ángulo facial, y al mismo tiempo con la depresion de la línea anterior, que produce el desarrollo de los lóbulos cerebrales correspondientes.

Pero como este procedimiento, aunque mas completo que el de Camper daba lugar á muchos errores, Cuvier indicó otro mucho mas exacto, que consiste en comparar la cara, abstraccion hecha de la mandíbula inferior, con la estension interna del cráneo, midiendo comparativamente las áreas de las dos superficies, en un corte vertical y longitudinal de la cabeza. Asi se obtienen los resultados siguientes: en el europeo el área del corte del cráneo es cuádrupla de la de la cara; en el negro el área del cráneo disminuye en una quinta parte; en los sápajus, el área de la cara equivale á la mitad de la del cráneo; y por último, en los demas cuadrúpedos (solípedos, roedores, etc.), es igual en superficie, y aun algunas veces mayor.

ANGULOS. (*Matemáticas.*) Tres especies de ángulos se conocen segun que están formados por líneas que se cruzan sobre una superficie, por dos planos que se cortan segun una línea recta, ó por tres ó mas planos cuyas intersecciones concurren en un mismo punto: la denominacion de *ángulos* propiamente dichos, corresponde á las figuras de la primera especie; las de la segunda se llaman *ángulos diedros*; y los de la tercera *ángulos poliedros*, ó *ángulos sólidos*. Los ángulos se dice que son, *rectilíneos*, *curvilíneos*, ó *mistilíneos*, segun que sus lados los componen, rectas, curvas, ó una recta y una curva. Los ángulos rectilíneos son asunto de una teoría particular que vamos á esponer. En el lenguage comun se da frecuentemente el nombre de *ángulo*, al punto en que se cortan dos líneas, ó á la arista de interseccion de dos planos, pero el geómetra mas exacto en sus definiciones, da á esta palabra una acepcion muy diferente, y llama *ángulo* al espacio comprendido entre dos líneas AC. BC. (Véase el atlas de Geometría, pl. I, fig. I): el punto C de seccion, ó donde concurren las dos líneas, se llama *vértice*; y designa el ángulo, ó por la letra colocada en este punto, ó para evitar confusion, cuando este vértice es comun á distintos ángulos, por las tres letras escritas sobre los lados, cuidando de nombrar la del vértice entre las otras dos: C ó ACB, designan el ángulo de la fig. I; es el espacio comprendido entre las líneas CA, CB, indefinidas; porque en geometría, *la magnitud de un ángulo es independiente de la longitud de sus lados*, que siempre es menester concebir prolongados al infinito. Para imaginar como puede verificarse la variacion de esta magnitud, es preciso suponer, que permaneciendo fijo el lado AC, gira la línea BC, alrededor del vértice C.

Se dice que un ángulo BCA, fig. I, es igual á otro *bca*, fig. II, cuando es tal la incidencia de sus lados respectivos, que superponiendo una figura á otra coinciden exactamente, el vértice C, con el *c*, y los lados CB y CA, con los *cb*, y *ca*. Si el ángulo *acb* es igual á *dcb*, el ángulo *acd* suma de los dos precedentes, será doble de *acb*; *eca* será triple, si *dce* es igual á *dcb* y *acb* y asi sucesivamente. Y como el arco de círculo *abdep*, descrito desde el vértice *c*, como centro con un radio arbitrario, crece al mismo paso haciéndose doble, triple, etc., se echa de ver que *puede medirse un ángulo dado eca, por el arco descrito ea, que tiene su centro en el vértice*; lo que quiere decir, que *ab*, tomado por unidad de arco, se halla contenido en el arco *ae* tantas veces, como *acb* tomado por unidad de ángulo, lo está en el ángulo *ace*. Ahora ya puede comprenderse fácilmente lo que los geómetras entienden por ángulos de 45 de 50° pues está reducido á saber que designan asi al ángulo cuya medida es el arco que comprende 45, 50° etc., (*Véase* ARCO.)

Como puede observarse por el método de

los *límites*, (véase esta palabra), no es menos exacta la proposicion anterior, cuando los arcos carecen de comun medida, que cuando el arco es conmensurable con el que se ha tomado por unidad.

Un medio mas sencillo hay para medir cualquier ángulo que se proponga, y consiste en describir desde su vértice como centro y con un radio arbitrario, un arco de círculo que corte los dos lados, y medir ó determinar el número de grados del arco que abrazan los lados. (*Véase* ARCO Y TRASPORTADOR.)

Cuando el ángulo que se quiere medir se halla marcado ó insiste sobre el terreno, como por ejemplo, por dos caminos que se cruzan. ó por radios visuales dirigidos desde un punto hácia dos objetos determinados, bastará trazar en el papel con auxilio de una *plancheta*. (véase esta palabra) las direcciones de que se trata y en seguida se practicará la operacion como acabamos de manifestar; ó mas exactamente, se armará una circunferencia dividida en grados con *pínulas* ó con un anteojo movible alrededor del centro, de modo que pueda asestarse en las direcciones de todos los radios del círculo: dirigiendo sucesivamente estas pínulas á los dos objetos y leyendo en el limbo el arco recorrido por el radio en su movimiento, tendremos que la cantidad de grado de este arco será la medida del ángulo propuesto. Esta teoría es el fundamento de la construccion del *grafómetro*, de la *brújula*, del *círculo repetidor*, del *teodolito*, y de todos los instrumentos destinados á medir ángulos sobre el terreno

Cuando los lados *pc*, *ac* del ángulo abrazan ó comprenden la cuarta parte de la circunferencia *pa* se dice que el *ángulo es recto* ó de 90°, ó que la recta *cp* es *perpendicular* á *ac*, porque como entonces el arco *pm* es tambien de 90°, es claro que la *pc* no se inclina en su incidencia á derecha ni izquierda sobre *ma*. Fácilmente se ve que todos los ángulos *acb*, *bcd*, *dce*, etc. formados por tantas líneas como se quiera alrededor de un punto *c* de una línea tal como *ma*, valen juntos 180° pues que interceptan la semicircunferencia, y de la misma manera valdrian 360° todos estos ángulos y los que se formaran por la parte inferior, con la prolongacion de las líneas que concurren en el punto *c*.

Algunas veces el ángulo que se quiere medir tiene el *vértice en la circunferencia del círculo* como *bad*, fig. 3: la medida de este ángulo es la mitad *del arco interceptado bd*. Porque si se tiran los diámetros *gf*, *eh*, paralelos á los lados respectivos, el ángulo *ecf* estará comprendido en el caso que hemos mencionado anteriormente y como es igual al propuesto y tiene por medida el arco *ef*, no hay mas que manifestar que este arco *ef*, es la mitad de *bd*. Para conseguirlo bastará observar que el arco *be* es igual á *ah* y el arco *fd* á *ga* por la propiedad de las paralelas; así el arco *gah*, ó su igual *ef*, es igual á *be* mas *fd*; por lo que *ef* es mitad de *bd*. Aunque en este caso se halla el centro *c* del círculo dentro de los lados del ángulo, es muy fácil conocer que seria la misma la demostracion aun cuando estuviese fuera y que tambien se verifica la proposicion cuando está formado el ángulo por una tangente y una cuerda.

El mismo género de demostracion se emplea para el caso en que el vértice del ángulo no se halla en el centro ni en la circunferencia. *El ángulo bad* (fig. 4) *cuyo vértice se halla en el círculo, tiene por medida la semi-suma de los arcos* bd *é* ik *que interceptan sus lados*. Para convencerse bastará observar una vez practicado el trazado de los dos diámetros *eh*, *fg* paralelos á los lados, que el ángulo propuesto *bad*, igual á *ecf*, tiene por medida el arco *ef* ó la mitad de la suma de los arcos iguales *ef* mas *gh*; de consiguiente falta solo demostrar que esta suma es$=bd+ik$. Para ello se tiene que $ef=bd-be-fd$ ó $ef=bd-kh-gi$; por otra parte $gh=ik+kh+gi$; luego $ef+gh=bd+ik$.

Y de idéntico modo se demostraria *que cuando se halla fuera del círculo el vértice del ángulo, tiene este por medida la mitad de la diferencia de los arcos que interceptan sus lados.*

*Subdivision de los ángulos.* Para dividir en dos partes iguales el ángulo *bca*, fig. 5., se toman sobre los lados partes iguales cualesquiera *ac*, *bc*; despues desde los puntos *a* y *b* como centros se describen arcos con un radio arbitrario, pero capaz de hacer que se corten en un punto tal como *f*; la recta *ef* tirada desde *f* al vértice *e*, divide al ángulo *acb* segun se pedia. Fácil es convencerse de la exactitud del procedimiento, concibiendo plegada la figura segun *cf*, porque el punto *a* debe necesariamente confundirse con el punto *b* y el ángulo *acf* coincidir con *bcf*.

Como de la misma manera puede dividirse cada mitad en dos partes iguales y cada una de estas en otras dos etc., se echa de ver lo fácil que es dividir un ángulo dado en 2, 4, 8, 16 etc. partes iguales, y tambien puesto que se sabe construir ángulos de 90° la manera de formarlos de 45°, de 22° $^1/_2$.... con solo la regla y el compás. Pueden construirse tambien algunos otros ángulos con todo el rigor geométrico. (*Véase* DECAGONO, EXAGONO); mas para completar este género de problemas es indispensable saber dividir en 3, en 5... partes iguales un ángulo propuesto.

Estas divisiones se practican generalmente por medio de tanteos que ofrecen por resultado obtener el tercio, el quinto, etc., del arco comprendido entre sus lados y descrito desde el vértice como centro; es decir que con auxilio del compás se procura determinar las fracciones alicotas del arco interceptado, lo que no es directo ni cómodo. Esta cuestion interesa mucho á las artes puesto que no se puede dividir en grados sin suponerla resuelta. La

construccion de *plata formas* ó máquinas de dividir adolece del mismo inconveniente. Nosotros manifestaremos en la palabra TRISECCION que es imposible dividir un ángulo en tres partes iguales con solo el auxilio de la regla y el compás y presentaremos en la palabra CUERDA el medio de resolver todos los problemas que tienen por objeto la division de los ángulos y de los arcos, con una aproximacion tan grande como se quiera, y la construccion de los ángulos y de los arcos de un número considerable de grados.

*Angulos diedros.* El ángulo formado por dos planos que se cortan, es el espacio indefinido comprendido entre estos planos. La medida de este ángulo se encuentra investigando cuantas veces contiene á otro ángulo diedro tomado por unidad, ó la razon en que se hallan dos ángulos diedros. Colóquense estos ángulos uno dentro del otro de manera que sea comun su arista, y córteseles con un plano perpendicular á esta arista: AEFB, ACDB (fig. 6) son los dos planos que forman el ángulo diedro propuesto EFABCD (cuidando de leer en medio las letras que designan la arista que hace oficios de vertice); FEABHG es el ángulo diedro tomado por unidad, y el plano que contiene las líneas AE, AG, AC se supone perpendicular á la arista AB.

Hechas estas consideraciones, es fácil advertir en virtud de un razonamiento semejante al empleado para los ángulos rectilíneos, que el ángulo diedro propuesto contiene la unidad de medida tantas veces como el ángulo rectilíneo EAC contiene á EAG. Así la medida de los ángulos diedros se refiere á la de los ángulos rectilíneos, y en último analisis se deduce de los arcos de circulo.

Pueden observarse que todas las proposiciones relativas á la division de los ángulos diedros, á la igualdad de sus planos en condiciones determinadas, á la interseccion de ángulos paralelos, etc. se refieren á los mismos teoremas deducidos para los ángulos rectilíneos.

*Angulos poliedros.* Llámanse así los ángulos formados por caras triangulares que concurren en un punto comun, tal como el vértice ó cúspide de una pirámide. Cada uno de los ángulos rectilíneos que constituyen estos cuerpos, se llama ángulo *plano.* Como las propiedades geométricas de los ángulos poliedros, tiene un enlace directo con la teoría de las *pirámides*, reservamos para el articulo de esta palabra el tratar del asunto, con el detenimiento que requiere.

ANGUSTIA. (De una palabra latina que significa *oprimir*, *apretar fuertemente.*) Es el mas alto grado del miedo y del terror, y que resulta ya de la vista del peligro, ya del conocimiento que se tiene de la propia debilidad y de la imposibilidad de evitarlo; sentimiento que produce en la region epigástrica una *opresion* ó *apretamiento.* Cuando semejante estado se prolonga, se disminuye la respiracion, se entorpece la circulacion y aun cesa algunas veces. Los pies se quedan como clavados en tierra; despues, por un efecto contrario, los órganos contractiles, la vejiga y el recto se sueltan en términos de no poder retener las materias que contienen. Si se esperimentan las angustias con demasiada frecuencia, como sucede en las grandes conmociones políticas, pueden ocasionar las enfermedades del corazon y de los gruesos vasos sanguíneos; pero tambien algunas veces no son mas que un síntoma de enfermedad, como en los casos de hipocondría, de rabia, de locura y de ciertos miedos graves, en el que el paciente es víctima del terror que le inspiran peligros puramente imaginarios.

ANGUSTICLAVIA, LATICLAVIA. Antes de hablar de estos ropages, conviene decir algo del *clavus*, de donde habian tomado su nombre. Los romanos entendian por *clavi* bandas de estofa de colores diferentes del fondo, aplicadas sobre los vestidos, ya como adornos ó ya como marcas distintivas. Esto era lo que los griegos llamaban *paryphæ*. En la túnica, que era el vestido que mas habitualmente se llevaba en Roma, era donde se aplicaban estos *clavis*, no para que fuese mas agradable á la vista, sino solo para establecer una distincion de clases entre los romanos. Pero estas divisiones legales no eran numerosas, no habia mas que la angusticlavia y la laticlavia. La primera era un adorno de dos tiras ó bandas estrechas de púrpura, colocadas sobre la parte de delante de la túnica, desde los hombros hasta abajo. La laticlavia no tenia mas que una banda sobre el pecho. Esta era la túnica distintiva de los senadores. Todos los demas romanos, hasta los mismos caballeros, no podian vestir mas que la angusticlavia. La laticlavia se llevaba debajo de la toga, sin llevar cinturon, pero este se llevaba con el manto militar ó *penula*. Por esto se vituperaba que César, como senador se pusiese un cinturon sobre su laticlavia, y á Mecenas, prefecto de Roma, por no llevarlo bajo la *penula*, y porque daba la órden con vestido civil. Tambien se adornaban con la clavia otros vestidos, y hasta se ponia en los manteles y servilletas. La misma penula no era mas que una especie de capa bordada de clavias. La angusticlavia con bandas de púrpura usaban en Grecia las gentes ricas, los demas llevaban túnicas con tiras blancas. En Esparta estaban prohibidas las tiras de púrpura. En Tarento la angusticlavia era de tela lijera trasparente. Los griegos llamaban á la lacticlavia *mesoporphira* ó adornado de púrpura en el medio.

ANI. Ave del órden de las urracas. Los anis viven en los climas mas cálidos del nuevo continente; son tan débiles que no pueden resistir el viento. Los huracanes hacen perecer á muchos; son de un natural muy pacífico, y se quieren mucho los unos á los otros; un mismo nido sirve á la vez para muchas hembras; las

últimas que llegan á él lo agrandan entretanto que las otras empollan los huevos. Cuando han nacido las crias, las madres cuidan de todos indistintamente; los hermanos permanecen unidos, ya sea volando ú ya en reposo. El amor, los celos, ni el hambre, nada es bastante para perturbar la admirable armonía en que se conserven sin cesar. Estos pájaros son los verdaderos sansimonianos: los machos ayudan á las hembras para la construccion de los nidos, para hacer provisiones, etc., etc., sin inquietarse, porque los polluelos que han de aprovecharse de aquellas ventajas hayan sido engendrados por ellos mismos ó por sus vecinos.

ANILLO ASTRONÓMICO. (*Astronomía.*) Como este instrumento casi se encuentra totalmente desusado, únicamente nos limitaremos á decir, que es un anillo que suspendido en el aire y penetrando por un agujero que tiene en su centro un rayo solar permite apreciar la hora de la observacion por la incidencia de ese mismo rayo. Este instrumento es una imitacion de las *armellas* que usaban los antiguos, y se parece ademas á un cuadrante solar equinoccial portátil, que se orienta cómodamente y puede servir en cualquiera sitio y lugar.

ANILLO DE SATURNO. (*Astronomía.*) Cuando se observa este planeta con un lente de cerca de cuatro pies de foco, se le ve ordinariamente rodeado por su mitad de una faja luminosa, que está separada de él, y deja un intervalo vacío entre ella y el globo, que parece tener como dos asas, á esto se ha llamado un anillo. Este es opaco, circular y aplastado. Nosotros le vemos bajo la apariencia de una elipse, cuyo pequeño eje varía de tamaño, segun los tiempos y los sitios desde donde se la observa, y se va aplastando cada vez mas, hasta desaparecer totalmente en ciertas épocas.

Estos aspectos se deben ciertamente á la manera con que este cuerpo nos trasmite la luz del sol. Si este disco está inclinado, y el sol y la tierra situados de un mismo lado del plano, se nos aparece como acabamos de decir, bajo la forma de una elipse luminosa; pero cuando este disco prolongado pasa entre nosotros y el sol, como su superficie iluminada es invisible para nosotros, no vemos de ella entonces sino la sombra proyectada sobre el globo de Saturno, y la cortadura nos parecerá con grandes telescopios, tan solo como un rayo luminoso. En otras circunstancias, por el contrario, es el planeta el que da sombra al anillo, lo que prueba que ambos son cuerpos opacos. Cuando este plano pasa por el sol, sus superficies, tanto la una como la otra, estarán oscuras é invisibles, y solo iluminada la cortadura.

Estas diversas apariencias dependen, pues, de las situaciones relativas del plano del anillo, del sol, y de la tierra. Como la órbita de Saturno tiene un diámetro nueve veces y media mayor que el de la elíptica descrita por la tierra en un año, mientras que la revolucion de Saturno es de veinte y nueve y medio, se concibe fácilmente la razon de los aspectos diferentes que acabamos de describir. Con efecto, el plano del anillo se trasporta en el espacio, conservando allí su paralelismo, y es evidente que durante un largo tiempo no se encuentra en la elíptica, cuyas dimensiones son diez veces menos estensas que la órbita del planeta. La tierra y el sol están entonces de un mismo lado del plano, que es visible bajo la forma de una elipse luminosa. Mas cuando acontece que, continuando el planeta en moverse, este plano prolongado se encuentra con la elíptica, la tierra que describe esta última curva, se encuentra por efecto de su movimiento rápido, ya á un lado ya á otro de los puntos de las secciones, de suerte que, durante un cierto tiempo no presenta sino el aspecto de la faz oscura. Pero Saturno, continuando su progresion lenta, no describe sino 12° ½, cerca, para que el plano del disco prolongado recorra toda la elíptica, despues de lo cual cesa de encontrar otra vez esta curva, y el espectador se encuentra entonces de un mismo lado con el sol que ilumina la faz opuesta del disco, y nos la muestra de nuevo bajo la forma de una elipse.

La sucesion de todas estas apariencias forman un período de casi quince años; pero con algunos cambios en las posiciones, y el anillo ha desaparecido en los años 1832, 1848, y sucederá lo mismo en 1862, 1878 y 1891. La inclinacion de este disco sobre la elíptica es de 28° 40′, y sus nudos tienen por longitud 166° y 346°, de forma que la tierra pasa á la parte boreal al primer punto el 8 de setiembre, y á la faz austral, al segundo, el 5 de marzo. Estas son las épocas en que sobrevienen las desapariciones ó reapariciones, cuando son posibles.

Observando con cuidado los puntos brillantes, y las manchas que se notan en el anillo de Saturno, se ha visto que mudaban de sitio súbitamente, de donde se ha inferido que este disco gira alrededor del mismo eje que el planeta y en el mismo tiempo, que es de 10ʰ ¼. El espesor del disco es muy incierto, á causa del alejamiento, y se valua á 1″; lo que á cierta distancia corresponde á 1,500 leguas, de modo que este disco que nos parece delgado y plano, es tan grueso como todo el hemisferio terrestre.

Hemos dicho que el anillo está aislado, y que deja un espacio vacío hácia su centro, donde está colocado Saturno, este vacío á través del cual se pueden percibir las pequeñas estrellas que están mas arriba, es igual á la parte llana que forma la anchura del anillo, y que es la tercera parte del diámetro del globo. El rayo de Saturno es de 9″, el vacío interior tiene 15″ de rayo, el del círculo interior del anillo es de 21″, y por último, la anchura del vacío es de 6″ de cada lado del globo.

Ese mismo anillo está compuesto de otros dos concéntricos, separados el uno del otro, que giran juntos, aunque separados por un vacío que se percibe bajo la forma de una línea negra y circular. Short cree haber visto otras muchas líneas semejantes, lo que hace creer que este cuerpo se compone de diferentes coronas aisladas unas de otras Por el modo como se verifican las desapariciones, se ha deducido que la superficie de este disco no es absolutamente plana, y que ademas de sus eminencias y sus irregularidades que pueden compararse con las montañas; una parte del disco está mas levantada que la otra.

Mucho se ha trabajado para esplicar como ha podido formarse el anillo de Saturno, y conjeturar cual puede ser su uso y efectos para los habitantes de este planeta. Alargaríamos demasiado este artículo si nos lanzásemos en este campo de incertidumbres; mas volveremos á hablar sobre este asunto al citar el discurso de Maupertuis *sobre las figuras de los astros*. En la *Mecánica celeste* hay un capítulo sobre el anillo de Saturno, en el que el ilustre autor de esta obra ha aplicado el cálculo á las diversas y mas notables circunstancias de este cuerpo singular; y nada mejor podremos hacer, que recomendar, á los que deseen instruirse mas sobre esto la lectura de este bello y esquisito trabajo.

ANILLOS COLORADOS. (*Optica.*) He aqui como se producen los anillos colorados, que Newton obtuvo por primera vez: se toma un espejo cóncavo por un lado y convexo por el otro, trabajado sobre una esfera de seis pies ingleses de radio, y bañado de mercurio por el lado convexo. En el foco, es decir á seis pies del espejo se coloca un carton blanco con un agujerillo en su parte céntrica. En una cámara ó aposento oscuro se deja penetrar un rayo de luz por un agujero de cuatro líneas, cuyo rayo pasa por el agujero de carton y va á parar al espejo: es reflejado sobre el carton en anillos concéntricos colorados, semejantes á varios arcos iris y estos anillos circuyen el agujero del carton. Cuando el sol es brillante se descubren algunos débiles lineamientos y un sesto y sétimo anillo, pero mirándolos á través de un prisma se distinguen hasta trece. Descomponiendo por un prisma el rayo de luz admitido en la cámara oscura sin que llegue al espejo mas que uno de los colores, mientras que los otros quedan interceptados, ya no se ven en el carton sino anillos del mismo color separados por intermitencias oscuras; de suerte que si solo se deja llegar el rayo rojo no mas se obtienen que anillos rojos, y resultan los anillos azules cuando solo se admite el rayo azul.

Cuando los anillos están asi compuestos de un solo color, los cuadros de sus diámetros, medidos entre las partes mas luminosas de su órbita, están segun la proporcion aritmética de los números 0, 1, 2, 3, 4, etc., y los cuadrados de los diámetros de sus intervalos oscuros están segun las progresiones de los números intermediarios $\frac{1}{2}$, 1 $\frac{1}{2}$, 2 $\frac{1}{2}$, 3 $\frac{1}{2}$, etc. Pero si el color cambia, la magnitud de los anillos cambia tambien: el color rojo es el que hace los anillos de mayor diámetro, siendo los mas pequeños los de índigo y violeta.

Difícil es distinguir los colores de los anillos en los que se hallan mas próximos al centro, porque los colores se mezclan entre sí, se debilitan mútuamente, y forman en cierto modo nuevos anillos cuyos diámetros siguen una progresion particular: asi es que el rojo mas interior, los confines del rojo y del anaranjado, los confines del anaranjado y del amarillo, los confines del amarillo y del verde, los confines del verde y del azul etc., están como las diferencias de longitud del manocordio que forma, en una octava, los sonidos sol, la, fa, sol etc., es decir como los números $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{15}$, $\frac{1}{15}$ etc.

Newton calculó cual debe ser en esta hipótesis la relacion de los diámetros de los círculos formados por el rojo mas esterior y por el violeta igualmente mas esterior y halló que esta relacion es como 3 á 2, semejante á la que habia hallado observando y sometiendo al cálculo los rayos colorados vistos á través de los objetivos; porque se cercioró que los anillos en el ejemplo citado, eran producidos por colores reflejados y dirigidos bajo diversos ángulos desde el espejo al carton. Por último, separó la amalgama de estaño aplicada sobre la superficie convexa del espejo, y el fenómeno se produjo aunque mas débilmente, habiendo observado que un espejo metálico no producia anillos. Newton dedujo de esta circunstancia que tales anillos no procedian de una sola superficie especular, sino mas bien eran procedentes de las dos superficies de la placa de vidrio que constituia el espejo, y del espesor del vidrio entre ambas superficies. En efecto, dos espejos del mismo foco, pero de espesores diferentes, produjeron anillos cuyos diámetros no eran iguales: el espejo de menos grosor daba origen á los mayores anillos

En todos estos esperimentos, el color amarillo es siempre la parte mas brillante de los anillos compuestos de todos los colores. Si se quieren tener los diámetros de los anillos formados por la luz de todos los demas colores simples, se hallarán fácilmente, admitiendo que estos diámetros están, con respecto al diámetro formado por el amarillo brillante, en proporcion subdupla de los intervalos entre los accesos de los rayos dados de estos colores: es decir, admitiendo que los diámetros de los anillos que los rayos forman en los últimos límites de estos siete colores (rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, índigo y violeta) están en proporcion con las raices cúbicas de los números 1, $\frac{8}{9}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{9}{16}$, $\frac{1}{2}$, que espresan las longitudes de un manicordio en que se ven pro-

ducidas las notas de una octava. Desde el descubrimiento de la polalizacion de la luz, y el impulso dado, de algunos años á esta parte, á las investigaciones de la física, nuevos esperimentos han hecho descubrir que en muchas circunstancias se forman no solamente anillos colorados, sino tambien bandas ó fajas coloradas diversamente, ó de un solo color dividido por intervalos oscuros.

ANILLOS, **TUMBAGAS, BRACELETES Y ADORNOS DE LAS PIERNAS.** Todo prueba la antigüedad de los anillos. Si en su orígen fueron un signo de servidumbre, como lo prueba la fábula de Júpiter imponiendo á Prometeo la obligacion de llevar en el dedo un anillo de metal, para recordarle que le habia encadenado en el Cáucaso, se hicieron despues uno de los adornos de los dos sexos, usándose los mas variados. En la historia de los hebreos se hace mencion de las tumbagas y de los zarcillos. Estas alhajas formaban parte de las que se despojaron é hicieron fundir los israelitas para la construccion del becerro de oro. Y antes de esta época, el rey de Egipto, cuando Josef se hallaba engrandecido en aquella córte, le entregó su anillo, como signo del poder que le confiaba. Muchas de las tumbagas egipcias que están hoy en el museo, pertenecen al tiempo del rey Mœris. Es probable que el uso de los anillos pasase de los pueblos orientales á los griegos; pero este uso no estaria aun muy estendido en los tiempos de Homero y de Hesiodo, porque en estos poetas no se halla ninguna palabra que haga alusion á las tumbagas. Por consiguiente la historia del anillo de Prometeo, no corria aun en aquel tiempo y habrá sido inventada despues.

A todas las tumbagas les daban los griegos, en general, el nombre de *dactulioi*, adorno de los dedos. El nombre de *sphragis*, que se daba á la porte grabada, indicaba que servia de sello. A la parte en que estaba engastada la piedra le daban los griegos el nombre de *sphendoné*, honda, á causa de su forma ó empleo; los romanos la llamaban *funda* y *palea*, que tenian el mismo sentido. Llamaban al anillo *ungulus*, porque al principio se colocaba cerca de la uña en la primer falange. Esta palabra les vino de los oscos ó etruscos, que con los anillos les hicieron conocer los haces de los lictores, la trabéa ó manto talar, las sillas curules y una parte de sus vestidos. Las palabras *annulus* y *anellus*, de donde nosotros hemos hecho anillo, proceden de la antigua palabra latina *anus ó annus*, círculo, de que son diminutivos. La última se aplicó tambien a la revolucion del sol en el curso ó círculo del año. Los griegos y los romnaos designaban tambien con la palabra *symbolon* el anillo que servia de sello para marcar los objetos ó los escritos que se querian tener secretos, ó en contratos, negocios y hasta en las partidas de diversion en que cada uno conribuia por su parte, y que llamaban *sumbolé*; porque entonces se daban mútuamente sus anillos, como garantía de sus empeños. Llamaban tambien los romanos á los anillos *condalus condalium*, palabras que parecen derivadas del griego *condulos*, que tienen la misma significacion, y designa |tambie las articulaciones de las falanges de los dedos.

Todos los pueblos han usado sortijas de toda clase de materias y han multiplicado los adornos de ellas á la infinito. En algunas partes no tenian todos la libertad de usarlas á su capricho; los reglamentos habian determinado la materia de los anillos para cada rango de la sociedad; por espacio de mucho tiempo, ni aun los mismos senadores romanos podian usarlos de oro; solo se permitian estas á los embajadores, para que se les tuviese mas consideracion en los paises estrangeros, donde las personas de alto rango acostumbraban á usarlas de este metal. En los primeros tiempos se recompensaban con anillos de oro los servicios hechos á la república, y aun los que obtenian esta distincion no la usaban sino en público; en sus casas no llevaban mas que tumbagas de hierro como los demas ciudadanos. Los mismos vencedores á quienes se ceñia una corona de oro, no llevaban en el dedo mas que una tumbaga de hierro como sus esclavos. En memoria de esta sencillez antigua, dieron en tiempo de Plinio á su muger, cuando se celebró el matrimonio, una tumbaga de hierro, sin piedras y sin adornos, y ella tampoco tenia de otra clase; pero Tertuliano é Isidoro, obispo de Sevilla, dicen, que en su tiempo el anillo de bodas era de oro; los hombres no llevaban entonces mas de dos tumbagas.

El anillo de oro en el cuarto dedo era la señal distintiva de un caballero romano, y distinguia del pueblo al segundo órden, como la laticlavia designaba al senador. El pueblo no tenia sino anillos de hierro, pero los adornaba con piedras comunes, tales como ágatas y cornerinas, y muchas veces tambien pastas de vidio coloreadas, imitando á las piedras finas ó asemejándose otras veces á piedras grabadas. Cuando se acrecentó el lujo, se multiplicó este adorno. Cargaron de anillos no solo todos los dedos de las manos sino tambien los de los pies. Se hicieron muy ricos por la materia y por el trabajo Se gastó mucho en piedras grabadas. Llegó el lujo hasta calcular el peso segun las estaciones. Entre estas sortijas determinadas para cada mitad del año, y que Juvenal llama *aurum semestre, aurum æstivum, anuli semestres*, las que estaban talladas en una sola piedra, tal como la sardonia, la cornerina y el cristad de roca, eran consideradas como tumbagas de verano y como mas frescas. Los elegantes de Roma, que seguian todas las modas y se procuraban todos los goces del lujo, en los calores del estio se servian de gruesas bolas de cristal para refrescarse las manos. Las tumbagas, que co-

mo ciertas arracadas, eran huecas y hechas de una hojilla muy delgada de oro, eran probablemente tumbagas de estio, y las únicas que al flamin ó sacerdote de Júpiter le era permitido usar. Las sólidas y cortadas como un lingote de oro le estaban prohibidas. Se encuentran algunas tumbagas muy pesadas que ciertamente eran anillos de invierno. Los que se regalaban á sus parientes ó á sus amigos los dias aniversarios de sus nacimientos contenian signos simbólicos, ó votos por su felicidad. Habia tambien anillos con secretos en que se encerraba veneno; los de Demóstenes y Aníbal eran de esta clase.

Las braceletes estuvieron en uso en Egipto en una época muy remota. Eran de diferentes colores; habia muchos de oro muy bien trabajados, y en los que se engastaban piedras finas de diversas clases, y esmaltes de colores muy finos y muy vivos. Muchos de estos braceletes se remontan á una época, que es por muchos siglos anterior á los monumentos griegos mas antiguos. Los griegos no hicieron uso de los braceletes sino despues de las sortijas. Fueron sin duda los trages dóricos los que suministraron la idea de este adorno elegante. Las brillantes solemnidades de Olympia pudieron inspirar á las bellas helenistas el deseo de distinguirse con aquella nueva especie de adorno, que las otras mugeres griegas no tardaron mucho sin duda en imitar. La invencion y el uso de los braceletes debe sin duda haber principiado en los pueblos que tenian la costumbre de llevar los brazos desnudos. Los griegos, que por la mayor parte habian tomado sus trages de la Jonia y del Oriente, y que llevaban túnicas con mangas largas, no han debido tener la idea de adornarse con braceletes, sino cuando abandonaron su antigua manera de vestirse.

Pero los egipcios y los griegos, que estaban habituados á tener las piernas desnudas, debieron procurar adornarlas como las otras partes del cuerpo. Por esto tenian sumo lujo en su calzado; guarnecian la parte inferior de las piernas por encima de los tobillos, con anillos de oro trabajados con gran finura y las mas veces enriquecidos con perlas, piedras grabadas y esmaltes; pero los griegos no hacian uso probablemente de estos adornos hasta despues de Homero y de Hesiodo, porque estos dos poetas no los mencionan; los griegos los habrán tomado de los egipcios y de los orientales.

ANIMAL. (*Historia natural.*) Para el comun de las gentes que no se para en el valor de las palabras, el animal es un *ser dotado de vida* ¿Pero qué clase de vida es esta? ¿Los vegetales no viven tambien á su manera? Lineo define al animal un cuerpo organizado que vive y que siente, y los cartesianos, una máquina que obra sin la menor conciencia de los movimientos que ejecuta. La definicion del naturalista, aunque no sea en todo su rigor exacta, no está falta de razon, pero la de los metafísicos es absurda. El animal, pues, no es una máquina desprovista de toda conciencia, y aunque no trataremos de probar que tenga un alma, pondremos sin embargo de manifiesto las esperiencias de los fisiologistas modernos que demuestran que todo animal tiene conocimiento de su existencia y que teme el dolor asi como desea el goze. Esta aprension es quizá el único carácter real de la animalidad y es mas difícil de definir de lo que se cree generalmente.

Con efecto, el animal es un ser organizado. ¿El vegetal no lo es tambien?

El animal vive, mas repetimos ¿qué clase de vida es la suya? La vida considerada como necesario resultado de un cierto sistema de organizacion (Vease ANATOMIA y ANATOMIA COMPARADA) es propia tambien de los vegetales.

Los animales sienten; ¿pero sienten todos ellos? ¿Algunas plantas al parecer no sienten igualmente? El estremecimiento que demuestran ciertas partes de un *hedysarum*, la movilidad de las hojas de algunas sensitivas, el modo con que se recogen los festones que terminan las hojas de la *dionea*, ¿acaso no son mas que efecto de una irritabilidad material? ¿Las plantas enredaderas no buscan por sí mismas los apoyos que necesitan, y sobre los cuales estienden ó acortan sus débiles tallos? La cuscuta y otros varios vegetales, ¿no obedecen á una especie de voluntad cuando alargan los que podria considerarse como especie de brazos ó sustentáculos que no se adhieren indiferentemente á todos los cuerpos?

La facultad locomotriz no es mas que una parte de lo que se llama vida, una cierta irritabilidad, uno de los caractéres, en fin, del animal; si, pues, el águila cruza los aires con la rapidez de la flecha, si el ciervo, el caballo, la liebre y el galgo apenas dejan huella sobre el terreno que ni siquiera desfloran en la rapidez de la carrera, si el pescado se adelanta al navío impetuosamente arrastrado por la tempestad en la superficie de los mares; si la flexible serpiente se alza, se pliega, se rodea en sí misma desvaneciendo nuestra vista con su escesiva movilidad, mientras tanto otros muchos animales viven en la mayor inercia y apatía condenados á vegetar asi como las plantas sin separarse de un sitio. ¿No es cierto que hay animales que crecen y se desarrollan como pudiera hacerlo una piedra á que languidecen apegados como con gelatina á la superficie del coral ó de otras sustancias córneas presentando el tipo mas completo de la torpeza y de la insensibilidad?

Los caractés químicos del animal no son tan marcados y rigurosos como los que se han creido hallar en el ejercicio de las facultades vitales, variables hasta lo infinito. Los animales generalmente están compuestos del azote, los vegetales del carbónico; pero entre estos mismos ¿no hay muchos, y particularmente los

cruciferos que son un compuesto de azote asi como las sustancias animales? Es verdad que los unos absorben este oxígeno que segregan los otros y que se hace un cambio de principios entre esos dos órdenes de cuerpos vivientes. Pero sea cualquiera la relacion bajo que se considere el animal y la planta se hallarán entre una y otra multitud de circunstancias ya claras unas, ya apenas perceptibles otras, que no permiten separar á ambos seres sino de una manera casi arbitraria. Nuestras propias esperiencias nos han convencido que la animalidad no es una cosa tan determinada y clara para que pueda fijarse el punto en que ella concluye y en el que principia el vegetal. No solamente hay seres, entre los cuales los caractéres asignados comunmente al animal existen decreciendo cada vez mas hasta llegar el caso en que por su existencia ambigua se cree poderles relegar al dominio de la botánica, sino que se han descubierto otros que considerados sin disputa como vegetales, por su insensibilidad, por su falta de movimiento y por su manera de crecer, contienen semillas ó gérmenes de reproduccion dotados de todas las facultades que caracterizan al animal mas activo y de mas vida. Este fenómeno es digno de la mayor atencion porque destruye completamente las dos grandes divisiones de otros tantos reinos en que se ha querido colocar á todos los seres organizados, si bien ha podido contrariar ciertos sistemas, no por eso, ni ahora ni luego producirá un cambio radical en los métodos de historia natural.

Antes del descubrimiento citado, existian muchos seres ambiguos, cuya organizacion habia fatigado mucho á los naturalistas. Tournefort, sus maestros antes, y sus discípulos despues, colocan entre las plantas ciertas producciones que despues han resultado ser verdaderos animales y á los que despues de Lineo y Pallas ingeniosamente se ha designado con el nombre equívoco de zoófitos. Estos, pues, son los que han sembrado la confusion en los dos reinos, y puesto en tortura la imaginacion de los naturalistas, que se han dedicado especialmente y dado la mayor importancia á la distincion entre el vegetal y el animal, diferencia á la verdad tan vana y tan innecesaria de investigar, como pudiera serlo la que se cree y que realmente existe entre dos fajas de colores del arco iris. Los seres organizados no componen sino una gran série formada de un número casi infinito de individuos, entre los cuales, unos nos parecen menos perfectos, porque su organizacion tan simple apenas los da á conocer en la escala de los seres; mientras que á otros les damos mucha importancia porque la complicacion de su mecanismo les acerca á nosotros.

No trataremos, pues, de definir lo que es esto que se llama animal, pero daremos á conocer las generalidades que conciernen á los seres considerados hasta el dia como animales.

Generalmente se acostumbra á admitir en el animal dos movimientos, uno voluntario y otro puramente maquinal; el primero es resultado de un género de vida diferente totalmente del segundo, y el único quizá que distinga verdaderamente al animal de la planta, pues que requiere y no puede existir sin un sistema nervioso ó al menos un equivalente, mediante el cual la criatura que ejerce este movimiento voluntario percibe y ejecuta lo que préviamente ha determinado por su juicio. El que esta voluntad se manifieste de una manera oscura no es motivo para negar su existencia mas ó menos palpable en razon de la complicacion del ser que no puede querer ó no querer sino lo que antes ha prejuzgado. Así el *monas* y el *isbrion*, animales en quienes no se distingue víscera alguna, ni órgano, ni aparato locomotor, cuando nadan con mas ó menos velocidad cambiando de direccion, huyendo ó persiguiendo á otro ser que les rodea, obran en virtud de una voluntad lo mismo que pudiera hacerlo el mamífero que mas se acerca al hombre en su organizacion, cuando ejerce actos semejantes. Basta solo un sentido (el monas y el isbrion tienen al menos uno análogo al del tacto) para que se encuentre allí animalidad, y como su consecuencia, movimiento voluntario. Este movimiento puede ademas ejercerse sin locomocion; la ostra en la concha que se encierra, las pequeñas hidras que forman como la florescencia de las fertularias no recorren el espacio que les rodea como pueden hacerlo los mas pequeños y hasta microscópicos insectos; sino que por las contracciones de muchas partes de su cuerpo, manifiestan en diversas circunstancias este movimiento voluntario cuya variedad y rapidez decrecen en razon de la mayor sencillez de la organizacion, de lo cual pueden presentarse algunas pruebas entre muchas de las plantas que dejamos citadas al principio de este artículo.

El segundo género de movimiento ó séase el involuntario, es el que respecta á la vida vegetativa del animal, es decir, á esta especie de vida que le hace crecer y desarrollarse, y que sin contar para nada con su voluntad, hace latir su corazon, circular su sangre, y en una palabra, vivir.

Ningun órgano caracteriza especialmente al animal. No existe uno de aquellos que se encuentre en todos estos. La cabeza, el estómago, los sistemas circulatorios, y demas aparatos de vida, que tan complicados son en los mamíferos, se modifican, desaparecen ó se combinan en otros con una variedad de formas y proporciones que asombra. Organo cuya menor alteracion causa la muerte instantánea de un animal, es casi inútil para otros, y puede ser lacerado y aun estraido sin causar su destruccion total, y lo que aun debe parecer mas estraordinario al vulgo, que no concibe casi animalidad, sino bajo un solo tipo, es el ver que mientras que pueden matarse muchos

animales privándoles solamente de alguna parte de su cuerpo, otros impunemente pueden ser divididos en menudos trozos, resultando luego de cada uno de estos otros tantos animales completos.

No hay, pues, repetimos, órgano especial que sea comun á todos los animales, ó que no varie de forma; asi, pues, en unos la boca es trasversal, y única en otros, ó quizá longitudinal, trasformada en trompa ó de otras mil maneras; los tristomes tienen tres, y los risostomes muchas mas. Los mamíferos tienen una sola cabeza, cuya menor lesion causa un daño irreparable por la inmediata cesacion de todas las demas facultades vitales, mientras que puede ser cortada á ciertas aves, sin que estas dejen de volar y obrar por algun tiempo; descuella mucho en las salamandras y en los caracoles, y no hay rastro de ella en otro gran número de seres animados. No menos variedad se encuentra en los órganos generadores de los animales que los tienen, pues hay muchos que carecen de ellos, y otros que son hermafroditas y disfrutan de ambos sexos.

El sistema respiratorio se modifica de mil maneras. Los animales infusorios no respiran; sin estómago y sin canal digestivo, se concibe difícilmente la reparacion de la existencia, y este mismo canal que al parecer existe hasta en los animales microscópicos, desaparece y falta en otros seres que indudablemente no le tienen. El corazon, víscera de la primera importancia en el hombre que la considera como el principio de su vida, y en quien se reflejan cuantos sentimientos le afectan; el corazon, centro de la circulacion, y generalmente único en los seres de primer órden, es triple en los cefalópodes, animales bastante faltos en lo demas, y desaparece totalmente en otros, á quienes no faltan órganos de mas corta importancia.

Repetimos, pues, ya por lo que resulta de lo que va dicho, y ya porque esta verdad debe ser ante todo reconocida, que en los animales nada hay propio ni peculiar á todos; sus órganos, formas, propiedades, funciones y demas, todo varía en ellos, y á nuestro ver no existe de comun en estos seres de la creacion sino una molécula esencialmente activa que se introduce en un *mucus* ó jugo primordial para servir de base á los tegidos cuya complicacion es la que ha podido producir en virtud de ciertas leyes desconocidas á todas las criaturas organizadas. Esta molécula viviente, igual en todos los seres organizados y que tiende á reunirse y desarrollarse á espensas de sus facultades individuales, es la base del animal, desde el momento en que un sistema sensitivo la hace susceptible de percibir y de obrar por medio de la voluntad que le comunica la presencia de este sistema, sistema llamado nervioso en los animales en quienes se hace visible, aunque no sea de igual naturaleza entre todos los seres á quienes comunica la animalidad completa; pero sin cuyo sistema la vida no podria regularizarse ni hacerse patente con movimientos voluntarios, ni menos reproducirse por medio de la generacion.

La materia molecular viviente, cuya existencia demostraremos mas adelante en la palabra MATERIA, y á la cual consideramos como el primer principio de la animalidad, apenas imaginado por el gran Buffon, que al través de los rasgos de su brillante genio, dió con las huellas de la verdad, entra como principal agente en la composicion de los tegidos animales, tegidos de los que hasta el dia se han reconocido cuatro clases, á saber: el celular, el musculoso, el medular ó nervioso y el fibroso.

El primero, el celular, el mas generalmente estendido, constituye en cierta manera el bosquejo de la animalidad, y tan propio es de los vegetales como de los animales. Compuesto de unas como hojas cruzadas en todos sentidos, y llenas de imperceptibles cavidades que se comunican entre sí, se presenta bajo la forma de membranas y de vasos; en su espesor se acumula la gelatina que forma los cartílagos y se deposita la materia de que se componen los huesos del esqueleto, allí se cria la parte grasienta, se ramifican los pequeños vasos, y por último, el calor, ese principal agente, se desarrolla y se trasmite.

El muscular, que es el segundo, compuesto de hebra, es eminentemente elástico; como agente directo del movimiento, forma la parte carnosa, y los haces hebrosos que le constituyen, se entrecruzan ó se arrollan conforme á ciertas leyes, componiendo asi el corazon, el estómago, los intestinos y demas vísceras que tienen por esencia el movimiento.

El tercero, el medular ó nervioso, pulposo, blando y albuminoso al parecer, tiene la facultad de sentir, y de él proceden la memoria, el juicio y la voluntad; protegido por fuertes membranas, é introducido en todos los órganos se presenta como el motor de la vida intelectual, y que da á los músculos su vida activa y ejecutora, tiene por su principal atributo el sentimiento, origen de toda percepcion, y para el cual el sueño es un tiempo de interrupcion necesario.

El cuarto, finalmente, ó sea el fibroso resistente é impasible, forma los ligamentos, los tendones y las membranas destinadas á proteger los órganos, y es como el lazo comun de la organizacion animal que encadena los huesos y los músculos para subordinar unas partes á las otras.

Ademas de sus primitivas facultades, estos cuatro tejidos de que acabamos de hablar, tienen de comun la de crecer y alimentarse por medio de un fluido vario en su color y temperatura, que penetra y circula por ellos. Este líquido es la sangre, verdadera carne fluida y corriente, formada del suero contenido en varios corpúsculos esféricos ú ovales designados

comunmente por el nombre de *glóbulos*, sea cualquiera su forma; esta sangre es roja y se halla impregnada de calor en los mamíferos y en las aves; menos roja, casi fria, y apenas dotada de oxigeno entre los reptiles y los peces; sin color y con temperatura rara como la de la atmósfera en los moluscos; de poca importancia y existente nada mas que en sus primeros rudimentos en las criaturas de los últimos y mas inferiores órdenes que preparando la complicada organizacion de las clases elevadas deben poseer al menos los elementos de lo que constituye esta organizacion, cuyo exámen se deja para el articulo que en adelante le dedicaremos especialmente. (*Véase* ORGANIZACION.)

Por imposible que nos parezca el fijar rigorosa y exactamente el sentido genuino de la palabra *animal* y el distinguir los animales de las plantas, sin embargo, siguiendo las huellas del sábio naturalista De Lamarck, podremos establecer respecto á los animales, algunos grandes caractéres que les sean comunes é independientes de los que les ligan con los vegetales en su condicion general de cuerpos vivientes y que entrarán en la palabra general VIDA, y reconoceremos con el Lineo de la época, nueve de estos grandes caractéres del animal.

1.° El tener partes que instantáneamente se contraigan y estiendan sobre sí mismas, lo cual les dé la facultad de moverse súbitamente y su direccion dada.

2.° El poder mudar de sitio y obrar á voluntad, si no en todas sus partes, al menos en algunas, en una cierta estension y conforme á una voluntad marcada.

3.° El no ejecutar movimiento alguno total ó parcial que no sea impulsado por escitaciones que le provoquen, y el poder repetir aquellos cuantas veces lo exija y pueda exijirlo el agente escitador.

4.° El no considerarse ninguna relacion palpable entre los movimientos que los animales ejecutan y la causa que produce estos mismos movimientos.

5.° El tener sus sólidos asi como sus liquidos participantes todos de los movimientos vitales.

6.° El alimentarse con materias estrañas á ellos y ya compuestas, y el digerir estas materias para asimilárselas.

7.° El presentarse en todos ellos una disparidad inmensa en la composicion de su organizacion y en las facultades que resultan de esta desde las mas sencillas hasta las mas complicadas, sin que puedan trasformarse las unas en las otras.

8.° El poder obrar en el interés de su propia conservacion. Este carácter, al cual De Lamarck sustituye la irritabilidad operatoria en diversos grados, y capaz de determinar una vida sin inteligencia, nos parece el mas notable y definitivo de todos, no pudiendo concebir una animalidad sin el instinto de sus necesidades y el temor que la inclina á la conservacion de su existencia.

9.° El no tener, por último, tendencia alguna en el desarrollo de su cuerpo á lanzarse perpendicularmente como la planta, al plano del horizonte, como igualmente el carecer de paralelismo dominante en los canales que contienen sus fluidos.

Tales son, segun De Lamarck, los nueve caractéres esenciales generalmente privativos de los animales, y que eminentemente les distinguen de cualquiera vegetal, por la sencilla razon de estar en oposicion y ser contradictorios á los que tienen los vegetales. «La irritabilidad, añade este ilustre sábio, cuyas palabras copiamos, en manera alguna existe en los vegetales, y saben muy bien los zoólogos que no se citará un animal tan solo que no tenga alguna parte de su cuerpo esencialmente contractora.»

Con efecto, si vamos á investigar cual puede ser la causa de los movimientos del animal, la hallaremos en cierta finura y delicadeza propia de sus partes constitutivas que permite á estas la trasmision de sensaciones, trasmision que es el inmediato efecto de la facultad contractiva que obedece á una escitacion cualquiera. Esta facultad por si sola puede hacer veces de sentido, y el del tacto quizá no es mas que esta misma facultad que se desenvuelve, tanto mas, cuanto que sean mas durables ó mas rápidas las trasmisiones á causa de la mayor ó menor perfeccion y desarrollo del sistema nervioso. Esta irritabilidad es talmente un órgano general, si nos es dado esplicarnos asi, al propio tiempo que una condicion inherente á la existencia animal que sin aquella no podria recibir sensacion alguna, resultando de todo esto, como prueba de lo dicho, que las partes de los animales que no son irritables ni se contraen, tales como los huesos, las uñas y el pelo, son insensibles y no gozan sino de una vida puramente vegetativa que es la última que cesa, y que se prolonga, durante un tiempo mas ó menos largo, aun despues de la muerte.

Si el verdadero carácter de la animalidad existe en esta facultad contractiva, de donde resulten para el ser la conciencia de sí mismo, el deseo de su conservacion y el temor del peligro, no deberemos, pues, buscar en las diferentes maneras como se ejerce la nutricion, la diferencia real que existe entre el animal y el vegetal. Para establecer este principio se ha partido de una base falsa, sentando como indudable que los animales todos poseen una cavidad intestinal, que abierta por una ó muchas bocas, sea el recipiente de un alimento apropiado y nutritivo. En contra de esto podremos asegurar que existen animales y no pocos, que absolutamente carecen de boca y tubo intestinal, y ademas, ¿qué dificultad ofrece el concebir la existencia de un animal que viva y que atraiga y se asimile las sustancias nece-

sarias á su desarrollo por la sola absorcion esterior? Tan indispensables son para la animalidad los órganos digestivos como los demas, y sin embargo, hay animales de primer órden entre los microscópicos que no presentan rastro alguno de ellos.

Conviniendo con De Lamarck en la importancia secundaria de una cavidad intestinal, estamos con él discordes en su idea de que la animalidad puede existir separada de la voluntad, puesto que sin esta el ser viviente se dejaria morir por carecer del sentimiento íntimo que le determina á reunir todos los esfuerzos de que su organizacion es capaz para conservar el bien, que es el primero de todos los bienes.

No por esto afirmamos que no pueda existir alguna partícula de materia que tenga por sí misma la propiedad de moverse, vivir y sentir; por el contrario, creemos que toda molécula de materia en los animales necesariamente se halla arrastrada hácia el movimiento por sus relaciones con las demas moléculas de peso y de naturaleza diferentes.

El sistema de De Lamarck, en este punto está en cierto modo en contradiccion con las ingeniosas soluciones que el mismo filósofo ha emitido tocante á los medios empleados por la naturaleza para instituir la vida animal en un cuerpo y realizar despues y progresivamente la organizacion de los animales mas complicados. Este gran naturalista dice pues: 1.° Que cuando las moléculas gelatinosas, á quienes una fuerza agregadora forma en los líquidos y demas lugares húmedos, reciben en su interior fluidos espansivos y revulsivos, de los cuales están llenos y sin cesar obrando los órganos inmediatos, entonces los intersticios de aquellas moléculas se engrandan y forman las localidades utriculares: 2.° que las partículas mas viscosas de estos cuerpos gelatinosos, constituyendo entonces las paredes de las cavidades utriculares de que hablamos, pueden ya ellas mismas recibir de parte de esos fluidos sutiles y espansivos cierta tension, cierto erethismo, llamado vulgarmente *orgasmo*, el cual hace parte del estado de cosas que De Lamarck cree esencial para la existencia de la vida en un cuerpo: 3.° y último, que el orgasmo una vez establecido en las partes concretadas del cuerpo gelatinoso, este cuerpo recibe inmediatamente una facultad absorbente que le pone en el caso de proveerse de los fluidos que se apropia, y cuyas masas llenan los utrículos que ya de antemano se desarrollaron. En este estado las cosas, es claro que muy luego la continuidad de la accion de los fluidos sutiles y espansivos que los rodean forzarán al líquido contenido en los utrículos á salir y á abrirse paso al través de sus débiles paredes, y por último, á sufrir movimientos alternativos y continuados, susceptibles de variedad en su mayor ó menor velocidad y direccion segun las circunstancias, y he aquí ya por este mecanismo, organizada la materia gelatinosa, y viva ya para en adelante por haber llegado á ser un verdadero tejido celular á cual mas delicado y en el cual los fluidos propios circulan en razon de las escitaciones esteriores siempre renovadas. La materia, pues, se organizará luego y la vida se desenvolverá en ella espontáneamente. Mas aun, esta materia de que hablamos puede llegar á ser viva, y probaremos en el artículo que nos proponemos dedicarla, que es materia esencialmente viva por sí misma.

De este modo y como lo ha espuesto perfectamente el gran filósofo, con el que estamos de acuerdo, y de ello nos enorgullecemos, sobre el punto importante de la organizacion primitiva y rudimentaria, es como por medio de generaciones espontáneas procede la naturaleza, la cual, sin embargo, nada de esto puede producir sino á beneficio de esos pequeños cuerpos gelatinosos que son la base de toda organizacion viviente, cuerpos que antes ya vivian individualmente, y cuya vida individual se reunió en comun en calidad de vehículo ó motor de otra vida mas desenvuelta de la que goza el ser complicado, fruto y producto de esta misma reunion.

Sea de esto lo que quiera, en el artículo presente no nos toca hablar mas que del animal. Ya hemos visto cuan difícil es definirle y distinguirle de la planta, y como, en fin, no hay parte alguna de él, esencial á su organizacion, réstanos ahora, despues de haber admirado esta variedad de formas en los órganos, el dirigir una simple ojeada sobre la inmensidad de especies que contiene el reino en el cual el hombre debe consentir en colocarse á sí mismo.

Que se reproduzcan ó no las vanas declamaciones y brutales espresiones con las que se atacó al gran Lineo, el primero que se atrevió á comprender la raza humana en una clasificacion sistemática; que se nos eche en cara el rebajar al pretenso rey de la naturaleza al nivel del mono, sin embargo, ese tirano de cuanto puede caber bajo su esfera de actividad, no por eso dejará de ser un animal. G. Cuvier igualmente así lo ha sentado, y este sábio que en una de sus inmortales obras no ha separado al hombre del resto de la creacion, ha establecido no obstante en su favor y entre los mamíferos el órden de los bimanos á quienes, segun él, caracterizan solas dos manos en las estremidades anteriores. «El hombre no forma en este órden sino un género, dice el ilustre profesor del museo de historia natural, y este género es único en este órden. Como su historia nos interesa mas directamente y debe formar el objeto de comparacion con relacion en los *demas animales* nos ocuparemos de ella mas despacio.»

Así se espresa G. Cuvier, cuyas investigaciones sobre las criaturas antediluvianas han probado ya la grande antigüedad de la exis-

tencia animal sobre nuestro planeta y las varias revoluciones que se han sucedido sobre su superficie, en lugar del único y solo gran cataclismo que consta en los sagrados libros.

A G. Cuvier nunca se le pasó por la imaginacion, como ha sucedido en otro escritor que trató poéticamente la historia natural, que era degradar la dignidad de nuestra especie el colocarla en un reino á donde su organizacion naturalmente la llama, privando asi al hombre del vano título de rey de la tierra. En el artículo HOMBRE deslindaremos hasta qué punto debe limitarse esta supremacía, y en el interin, bastará indicar, como sucede, que los mejores talentos, al formar un empeño y demostrar su valor en atacar preocupaciones las mas arraigadas, sin apercibirse de ello, hacen sus concesiones al error. G. Cuvier estableció un órden de *bimanos*, en el cual está como apartado el hombre á fuer de dominador, y le separa totalmente del de los *cuadrumanos* en el que coloca las razas de monos, de las cuales muchas tienen con la especie humana tantas conformidades anatómicas.

El hombre, pues, comprendido en el reino animal, rompe la marcha del grande acompañamiento de vivientes en la obra en que sábiamente G. Cuvier establece su clasificacion natural de este reino. Lineo habia ya dado el ejemplo de semejante disposicion; De Lamarck por el contrario pensó que siendo el hombre en cierta manera el complemento de la creacion, debia aparecer el último en su historia, comenzando la progresion de los objetos y su clasificacion por aquellos mas simples y que reputamos como los mas imperfectos. Este órden filosófico conviene con el que indica el mismo Génesis al hablar de la creacion, pues segun él, los animales acuátiles fueron creados los primeros, siguieron los demas, y apareció luego el último de todos el hombre como complemento de tan grandioso conjunto.

*Sistema de Lineo.*

Lineo divide el reino animal en seis clases que caracteriza en esta forma:

*=Corazon con dos ventrículos, dos alas, la sangre cálida y roja.

I. *Mamíferos, mammaliæ.* Vivíparos, las hembras tienen tetas y dan de mamar á sus hijuelos. La mayor parte tienen quijadas guarnecidas de dientes, el cuerpo cubierto de pelo, cuatro patas, y habitan la tierra; su voz es una especie de lenguage, hay algunas escepciones de estos caractéres generales, tales como los edentes, los cetácos y varias especies que tienen la piel desnuda, lo cual no impide el que un mamífero sea siempre fácilmente reconocido.

II. *Volátiles, aves.* Ovíparos, sin tetas ni leche. Dan la primera educacion á sus hijuelos por la incubacion; cubierto su cuerpo de alas y plumas, dispuestas para el vuelo se remontan por los aires; su voz es un canto; hay algunas cuyas alas obliteradas no permiten la locomocion en el aire y otras para quienes el agua es un elemento de predileccion; pero tanto unas como otras son fáciles de conocer entre las demas de su especie natural.

**=Corazon unilocular, con una sola ala, sangre casi fria y roja.

III. *Anfibios, amphibiæ.* Ovíparos, sin tetas ni leche, y sin pelo ni pluma. Todos tienen cola mas ó menos pronunciada. Su cuerpo ó parte de su cuerpo está cubierto de escama, su voz es un silbido, para nada se mezclan en la educacion de sus hijos, tienen dos ó cuatro miembros locomotores, ó privados totalmente de ellos, quedan reducidos á la reptacion ó arrastramiento.

IV. *Pescados, pisces.* Respiran por las agallas especie de pulmones internos; son oviparos, solo tienen coito algunas y pocas de sus especies; las aletas son los órganos de la locomocion y las escamas sus tegumentos. Los peces son mudos y sin escepcion alguna habitan en el agua.

***=Corazon unilocular, sin alas, sangre fria y blanca ó parecida á una especie de pus. (Estos caractéres son inexactos porque en esta seccion hay animales con sangre roja, y muchos ni aun tienen corazon.)

V. *Insectos, insectæ.* Provistos de cuernecillos y respiran por aberturas laterales. Todos tienen pies y la mayor parte alas. Están sujetos á metamórfosis ó trasformaciones.

VI. *Gusanos, vermes.* Tienen tentáculos, pero no pies ni verdaderas aletas. La mayor parte son blandos, hermafroditas ó andrógenos. Entre ellos los órganos de la respiracion ó nutricion varian hasta el infinito, asi como la manera de reproducirse.

Lo mucho que ya se ha adelantado en los conocimientos de la historia natural ha hecho ya insuficiente el sistema de Lineo. A pesar de la pomposa y seductora prosa de Buffon que desecha todo órden racional y metódico para introducir en una ciencia exacta la confusion y el desórden, hoy dia se reconoce cada vez mas la necesidad de métodos y de un arreglo en este punto, basado sobre circunstancias mas reales que estas formas esteriores, que antes lo fueron todos para las inteligencias superficiales; de un arreglo, en fin, que revele, sin consideracion á esas formas, lo que la íntima organizacion ha revelado en la naturaleza. Siguiendo esta línea, G. Cuvier ha perfeccionado el sistema de Lineo de la manera siguiente:

*Método de G. Cuvier.*

*=*Vertebrados, vertebrati.* Estos animales tienen un esqueleto ó armazon interior, compuesto de una série de huesos encajados unos

en otros, que contienen un canal lleno de una sustancia de la que parten los nervios, órgano de la sensibilidad. Esta série de huesos llamada columna vertebral, termina por arriba en una cabeza, que no es quizá sino una vértebra mas desarrollada, y por abajo por un cocix ó cola. En dos cavidades, el pecho y el vientre ó abdómen, se encierran los principales órganos de la vida. Los sexos están separados en individuos de dos especies, llamadas machos y hembras, los testículos distinguen á los primeros y los ovarios á las segundas, un hígado, un bazo, y un páncreas; las mandíbulas trasversales, perpendiculares y provistas de dientes, al menos rudimentarios, segun la bella observacion de E. Geoffroy-Saint-Hilaire, en el pico de los pájaros cuando no están desarrollados completamente; y nunca mas de cuatro miembros, son los caractéres comunes á todos los animales vertebrados, cuya organizacion en todos ellos presenta una grande analogía que Geoffroy ha encontrado con la mayor sagacidad, refiriendo las aberraciones mas grandes y aparentes que se encuentran en esta organizacion comparada con los tipos primitivos.

I. *Mamíferos, mammatiæ.* Dan á luz á sus hijuelos, que amamantan por medio de las tetas, tienen la sangre cálida, corazon con dos ventrículos, pulmones, cerebro voluminoso, cinco sentidos completos, un diafragma muscular entre el pecho y la cavidad abdominal, siete vértebras cervicales, (se esceptúa una sola especie que tiene nueve). Los mamíferos son por lo general los animales mas inteligentes. Están divididos en varios órdenes, segun la conformacion de sus dientes y sus pies, órganos que determinan las costumbres y hábitos de cada especie.

II. *Volátiles, aves.* Ovíparos, los huevos sin cáscara calcárea, sin leche ni tetas, corazon y sangre como los mamíferos, pulmones, pero no diafragma; sin dientes aparentes, con mandíbulas, á las que se llama pico; plumas, alas, un esternon en forma de barco, que completa el aparato propio para el vuelo; una molleja en vez de estómago y oidos sin oreja. Estos animales, los únicos que duermen de pie, están clasificados por órdenes, caracterizados por la forma de los pies y del pico.

III. *Reptiles, reptiliæ.* Ovíparos, los huevos sin cáscara, y fecundos algunas veces sin coito; corazon imperfecto, sangre casi fria y roja. Los reptiles forman sin duda una clase muy natural para cualquiera que ya ha observado y comparado muchas especies, y sin embargo, hay pocos caractéres que les sean comunes, los unos tienen coraza ó especie de peto, otros tienen el cuerpo desnudo ó cubierto de escama, planchas ó anillos. Unos tienen miembros, otros carecen de ellos, varian lo en aquellos su número y posicion. Por último, hay reptiles, que pasando á semejanza de los insectos por diferentes metamórfosis, son verdaderos peces durante la primera parte de su existencia, y pequeños cuadrúpedos el resto de su existencia.

IV. *Pescados, pisces.* Ovíparos, huevos sin cáscara ni cubierta albuminosa, fecundos sin union de los sexos; corazon imperfecto, sangre fria y roja, sin verdaderos miembros, mas con aletas verticales que hacen sus veces, las cuales son suficientes para distinguir á primera vista los peces de los mamíferos cetáceos que las tienen horizontales; su cuerpo está desnudo cuando no se halla cubierto de escama, su esqueleto va decreciendo en ellos en composicion y solidez, hasta el punto de ser casi nulo en algunas especies, reducido á una columna vertebral cartilaginosa.

** *Moluscos, molluscæ.* No tienen esqueleto; los músculos están adheridos á una piel blanda, ya desnuda, ya cubierta de una concha de forma muy variable. El sistema nervioso se halla confundido en estos animales, ningun órgano está protegido por alguna cavidad huesosa. Este sistema nervioso se compone en ellos de muchos nudos, especie de pequeños cerebros, relacionados entre sí por filamentos sensibles. Los moluscos, cuyos órganos nutritivos y generadores son muy complicados segun las órdenes á que pertenecen, al parecer no poseen mas sentidos que el tacto y el gusto, á algunos se añade la vista, respiran por las branquias, y á veces se cuentan en alguno de ellos tres corazones.

Cuvier divide los moluscos en seis órdenes: *cephalopodos, pteropodos, gasteropodos, acephalos, branchiopodos,* y los *cirrhopodos.* Las modificaciones notables recientemente introducidas en esta clasificacion se darán á conocer en la palabra MOLUSCO.

*** *Articulados, articulosæ.* Por todo sistema nervioso tienen estos animales dos cordones que siguen toda la longitud del cuerpo, interrumpido de trecho en trecho por pequeños nudos ó ganglios, de los cuales el primero es mas grueso que los otros. Su sangre es fria, y por lo general blanca, si esceptuamos el primer órden de las anelidas que la tiene roja. El cuerpo y los miembros, cuando estos existen, están formados de anillos. Esta gran seccion contiene órdenes sin cuenta ni razon, y probablemente será susceptible de revision así como la siguiente:

I. *Anelides, annelides* Corazon carnoso manifiesto, sangre encarnada, respiran por los bronquios, cuya posicion varía; cuerpo compuesto de anillos que se contraen, sin pies y á veces unas como espigas en su lugar. Los anelides son hermafroditas, y probablemente ovíparos.

II. *Crustáceos, crustacei.* Corazon compuesto de un ventrículo carnoso; sangre blanca que circula, y respiran por los pulmones; tienen por lo regular cuatro cuernos y muchas mandíbulas trasversales. Son ovíparos, y guardan division de sexos

III. *Arachnides, arachnidæ.* Pecho y cabeza

reunidos en una sola masa, sin cuernos y sin pulmones, respiran por tráqueas ó sacos pulmonares, se reproducen muchas veces por medio de sexos distintos, en sus huevos no se notan metamórfosis completas, tienen muchos ojos y número de patas variable.

IV. *Insectos, insectæ.* Sin corazon, y con un fluido linfático en vez de sangre, respiran por tráqueas. Su cuerpo se divide en tres partes importantes: la cabeza que sostiene los cuernos, y ojos con facetas; el pecho de donde nacen las patas, que son seis, y las alas, que son dos ó cuatro, y por último, el abdómen ó vientre que contiene las principales vísceras. Los sexos están separados entre el macho y la hembra y tienen su coito del que resultan los huevos procreadores y luego los recien nacidos, que pasan por estrañas y variadas trasformaciones. Los insectos no engendran mas que una vez durante su vida. Estos animales se dividen en diferentes órdenes con arreglo á ciertas señales tomadas de la boca, de los tarsos, de los cuernos, y de las alas.

****. *Rayonados ó estrellados, radiati.* Esta clase no se distingue de las tres precedentes sino por caractéres ó señales negativas, y los seres en ellas contenidos apenas tienen algunos caractéres comunes. Abortos propiamente de la organizacion, y ensayos, por decirlo asi de la naturaleza, se ven en ellos tantas formas rudimentarias como especies; asi, pues, no se ve en ellos señal alguna de circulacion, ni órganos especiales para los sentidos, ni sistema nervioso separado; sus órganos respiratorios son dudosos, y los de la digestion á veces complicados; por lo regular y respecto á lo demas, estos animales no presentan mas que un saco digestivo sin salida, á veces tienen órganos cuyo destino está marcado; pero no se pueden distinguir bien sus funciones; hay seres de estos cuya forma indica una tendencia á estrellar, y muchos de ellos se componen como de rayos que son otras tantas patas encorvadas hácia la circunferencia; pero este carácter esta muy lejos de convenir á una clase en la que el autor comprende seres completamente esféricos y membranosos que no presentan divergencia alguna en cualquiera de sus partes, por pequeña ó grande que sea su estension. Todos estos seres viven en el agua.

I. *Echinodermes, echinodermæ.* Tienen órganos respiratorios y circulatorios diferentes entre sí, y vísceras contenidas en una cavidad interior formada de unos apéndices dispuestos en forma de rayos y á veces en figura de estrella. La morada de estos es el mar.

II. *Intestinales, vermes intestini.* Cuerpo alargado sin miembro alguno y por toda víscera un canal digestivo. Viven dentro de otros animales sin que se sepa como se introducen en ellos, como respiran y como se reproducen.

III. *Acalephos, acalephæ.* Cuerpo globuloso ó estrellado que contiene un saco digestivo de la misma forma; no se distingue en estos seres ni circulacion, ni respiracion, ni sexo; muchos, sin embargo, dan algunas señales reproductivas que pudieran tomarse como huevos, los cuales aplicados á la piel causan una desazon parecida á la que produce la ortiga cuando se toca. La boca hace veces de ano. Viven en el mar.

IV. *Polipos, polypi.* Cuerpo blando y elástico formando un saco intestinal que no presenta mas que un orificio rodeado de patas ó tentáculos. Carecen de órganos que puedan revelar algun sentido, como no sea el del tacto. Generalmente se les encuentra en las aguas, ya sean dulces, ya saladas.

V. *Infusorios, infusoriæ.* Cuerpo esencialmente trasparente, elástico y microscópico. G. Cuvier no les reconoce órgano alguno. Por lo que despues diremos se verá que entre los seres que ese sábio llama infusorios, siguiendo á sus predecesores, hay muchos que tienen muy visibles aparatos locomotores y otros órganos bastante complicados cuyo uso se ignora. En adelante probaremos que este órden no puede pasar sino como provisional, puesto que mucha parte de los infusorios reconocidos como tales por G. Cuvier y los naturalistas anteriores, entrará en nuestro reino separado de los psychodios, repartiéndose el resto entre los crustaceos, los intestinales y los acalephos como punto de partida de estos órdenes en la organizacion primitiva.

Tales son las divisiones del método de G. Cuvier, y en cuanto á las especies que componen aquellas respecto á los órdenes superiores, toman su base de la generacion, y asi los animales que por este acto producen individuos fecundos son reputados de la misma especie.

### *Método de Lamarck.*

De Lamarck que es el primero que estableció la division de los animales vertebrados é invertebrados, division la mas radical en el reino animal, como ya dejamos dicho, siguió otra senda diferente á la de Lineo y su ilustre colega G. Cuvier. Para fundar su método, pasa del simple al compuesto, y al sacar sus grandes caractéres ó diferencias entre los seres del desarrollo de la vida, en la idea de que esta es mayor y mas eminente en razon de la complicacion de los órganos, De Lamarck sigue paso á paso los progresos de estos mismos órganos y de la vida que de ellos resulta, con un talento admirable. Sus obras sobre esta materia son un código de razon y resultado de observaciones inmensas desnudas de toda preocupacion y hechas con la mejor buena fé, rara por cierto aun en el estudio de las ciencias, en el que los mas sábios prefieren á veces sacar á salvo su sistema que apreciar como debieran los hechos mas palpables Los metafísicos, no menos que los naturalistas, deberian empaparse en las obras de De Lamarck y estamos seguros que sacarian de ellas muchas mas ideas

justas que las que pueden encontrar en sus vanas meditaciones, cuyas bases por lo comun hipotéticas no producen mas que resultados inciertos. La *introduccion á la historia de los animales sin vértebras*, asi como la *filosofía botánica de Lineo*, es una obra digna de la mayor meditacion y en la que nuestro célebre naturalista espone ideas con la lucidez mas perfecta. Ya nos hemos hecho cargo de lo mas principal de sus razonamientos y por repugnantes que puedan ser para ciertas personas sus ideas sobre las generaciones espontáneas, sobre la naturaleza, y sobre el modo de proceder de esta madre comun para cambiar el desarrollo fortuito de una existencia imperfecta en una existencia acabada, los filósofos se verán obligados á admitirlas cuantas veces se tomen el trabajo de habérselas y preguntar á sola á la naturaleza.

* *Invertebrados, invertebrati.* Estos animales no tienen esqueleto, son los menos perfectos y se dividen en dos grandes secciones.

a. *Los animales apáticos*, que segun su autor no sienten y no se mueven á no escitarse su irritabilidad, no tienen ni cerebro ni médula espinal, ni sentido alguno, esceptuando á lo mas el del tacto y ese bastante obtuso; carecen de miembros y en sus variadas formas no se advierte disposicion alguna articular.

I. *Infusorios, infusoriæ.* Microscópicos gelatinosos, trasparentes elásticos y sin boca distinta ni órgano alguno determinable, generacion fisípara, subgemípara. (Estos caractéres mas exactos aun que los asignados hasta aqui á los microscópicos, separan necesariamente de estos para relegarlos al órden siguiente á otros animales mucho mas complicados que Muller asignó á los infusorios por escapar á la simple vista.)

II. *Pólipos, polypi.* Los caracteres de esta clase son iguales á los ya espuestos segun el método de G. Cuvier. De Lamarck le ha aumentado con otros animales considerados hasta el dia como infusorios y que no hacian parte de nuestra clase de microscópicos sino provisionalmente y por estension.

III. *Estrellados ó radiados, radiati.* Animales en su mayor parte vagabundos con cuerpo generalmente suborbicular, disposicion estrellada ó radiante en sus partes tanto esternas como internas, sin cabeza, ojos ni patas articuladas, pero con órgano digestivo, y respirando por tubos esteriores que absorben el agua. Contienen grupos de gérmenes internos parecidos á los ovarios,

IV. *Gusanos, vermes.* Cuerpo blando alargado, desnudo, sin cabeza sin ojos y sin miembros, y con boca formada por una ó muchas trompas absorbentes. No tienen cerebro ni médula, lo que hace creer que carecen de sentidos á no ser una especie de tacto. No tienen órgano alguno respiratorio. La generacion de estos animales es un misterio, viven y respiran quizá por la absorcion cutánea que ejercen los poros de su superficie.

V. En esta clase de gusanos De Lamarck, incluye provisionalmente la de los *epizoairos*, cuyo cuerpo es blando ó subcutáneo, diversiforme y con una especie de cabeza aun indecisa, y algunos apéndices inarticulados, que pueden servir de pies.

Aqui comienza á desarrollarse esta simetría que no hemos observado en los apáticos y que no cesa hasta el hombre mismo, simetría en virtud de la cual, partes iguales opuestas hacen que la mitad de un animal partido longitudinalmente sea con corta diferencia idéntica á la otra mitad, cuya igualdad en la série de los articulados no principia casi á parecer, para jugar un gran papel en la organizacion, hasta en los acéfalos. Los epizoarios viven sobre las aletas de los peces, y son parásitos esteriores, asi como los gusanos lo son y están interiormente mantenidos por la sustancia misma de los animales á espensas de los cuales se desarrollan quizá espontáneamente; pero segun las formas determinadas de antemano por las leyes de la naturaleza.

b. Los *animales sensibles*. Aqui aparecen ya las formas simétricas y paridad de partes opuestas que forman séries cuando se repiten. Los órganos del movimiento, están adheridos á la piel, el cerebro existe y á él se adhiere las mas veces una masa medular en forma de cordon nudoso. Los sentidos se desarrollan en esta clase sucesivamente, y con ayuda de ellos los animales de esta gran seccion son susceptibles de ciertas percepciones que sirven para su conservacion. De ellas se deriva una especie de memoria.

I *Insectos, insectæ.* Articulados, sufren metamórfosis ó adhieren nuevos órganos, y tienen en su estado perfecto seis patas, dos cuernos, dos ojos y la piel córnea. En muchos existen alas, respiran por aberturas y no se distingue en ellos un sistema verdadero de circulacion. Estos insectos entre los cuales están separados los dos sexos no se unen sino una vez en su vida, y son ovíparos sin escepcion.

II. *Arachnides, arachnideæ.* Son ovíparos, sin padecer metamórfosis, ni adquirir en su cuerpo partes nuevas al desarrollarse; tienen todos patas articuladas. Estos animales tienen un corazon en el que se deja notar la circulacion. Respiran por tráqueas ó por bronquios. La mayor parte pueden unirse muchas veces durante su vida y demuestran una cierta inteligencia.

III. *Crustáceos, crustacei.* Ovíparos, articulados, y sin alas, pero con cuatro cuernos, y cinco ó siete pares de patas. Respiran por bronquios tanto esternos como ocultos; bajo los lados de la escama de la coraza tienen un corazon, vasos para la circulacion y una médula longitudinal, nudosa terminada en la par-

te anterior por un pequeño cerebro. Su sexo las mas veces es doble.

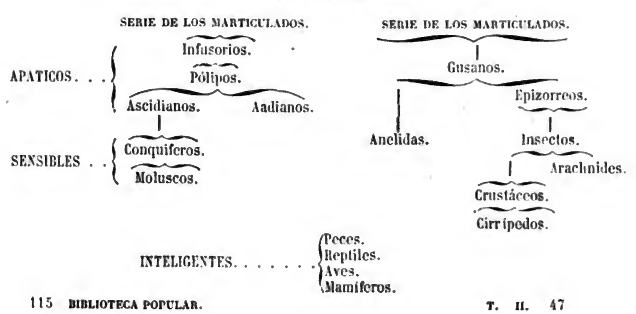
IV. *Anelides, annelides.* Animales blandos, alargados en forma de gusanos, desnudos ó viviendo en tubos á los que no están adheridos. Su cuerpo está lleno de segmentos trasversales, los mas no tienen cabeza, ni ojos ni patas articuladas, y si boca subterminal variable; cuernos, algunas veces médula longitudinal nudosa con nervios para el sentimiento y movimiento y sangre roja circulante ya por las arterias ó ya bien por las venas. La respiracion se verifica por bronquios, cuya existencia, sin embargo, se escapa á la observacion de ciertas especies.

V. *Cirripedos, cirrhipedæ.* Animales blandos, su cabeza y sus ojos testáceos, fijos, con cuerpo al parecer al revés é inarticulados, guarecido de una especie de cubierta, con brazos anteriores tentacularios y llenos de articulaciones; boca casi inferior no saliente, con mandibulas trasversales dentadas y emparejadas, número variable de brazos desiguales dispuestos en dos séries y compuestos cada uno de dos cirros setáceos, multiarculados, ciliados; el ano termina en un tubo en forma de trompa; una médula nudosa reina en toda su longitud; los branquios son esternos á veces y á veces ocultos, la circulacion se obra por medio de un corazon y vasos adyacentes; su concha se eleva sobre un pediculo tendinoso y flexible; cuando no es compacta está compuesta de muchas conchas desiguales, ya móviles ya fijas unas con otras é interiormente cubiertas con una especie de manto al que están adheridas.

VI. *Conquiferos, conchiferæ.* De Lamarck (tom. V de su *Historia de los animales sin vértebras*), ha separado de los moluscos en la grande division de los animales sensibles una nueva clase á que llama *conquiferos* ó *conchiferos.* Esta se compone de seres blandos, inarticulados, siempre fijos en una concha ó caracol bibalvo. No tienen cabeza ni ojos, si una boca desnuda, desprovista de partes duras, y están guarecidos por una ámplia cubierta que envuelve todo su cuerpo, formando dos caidas á manera de hojas. La generacion de los conquiferos, que son esencialmente hermafroditas, se opera por medio de un mecanismo interior y sin coito; de aquel resultan huevos ó pequeños animalillos, sin que esté bien aclarado este punto. El nombre de conquiferos proviene de la palabra *conca* empleada por los antiguos para designar ciertas conchas bibalvas. Estas envuelven por lo comun á todo el animal al cual están ligadas sus conchas por dos fuertes ligamentos, y se abren por el costado obrando la una sobre la otra por medio de un gozne. Los conquiferos de De Lamarck corresponden á los acéfalos de G. Cuvier.

VII. *Moluscos, moluscæ.* Animales blandos, inarticulados, con cabeza mas ó menos saliente por la parte anterior, tienen ojos y una especie de patas y brazos dispuestos en forma de corona, boca variable, armada ordinariamente de partes duras, su cuerpo está guarecido por una cubierta que varia en muchos y que envuelve muchas veces en parte al animal. Los moluscos respiran por bronquios que varian por su disposicion, y que rara vez son simétricos; la circulacion es doble, el corazon unilocular. A veces tiene sus alas divididas y muy separadas unas de otras; carecen de cordon medular nudoso en la longitud del cuerpo; pero si tienen nudos esparcidos, muy escasos y diferentes nervios. Los moluscos están desnudos, desprovistos de partes sólidas ó conteniendo interiormente algun cuerpo duro ó una concha, cuando esta no les presta el apoyo esterior que necesitan. Las conchas de los moluscos, cuando las tienen, jamás están compuestas de séries ligadas por goznes.

*Orden presunto de la formacion de los animales, presentando dos series separadas y subramosas.*



*******Vertebrados, vertebrati* ó *animales inteligentes*. Estos sienten, adquieren ideas y las retienen; ejecutan las operaciones de su voluntad conforme á las ideas que aquellas les sugieren mas ó menos complicadas; pero siempre razonables en cierto grado. Ademas de la columna vertebral, que es una de las principales partes constitutivas de los animales inteligentes, estos tienen un cerebro y médula espinal, de donde parten los nervios, agentes directos de toda inteligencia; tienen los sentidos distintos, los órganos del movimiento fijos sobre las partes del esqueleto interior y formas simétricas en iguales partes.

Los peces, los reptiles, las aves y los mamíferos caracterizados como lo hemos hecho arriba, son las cuatro clases de que se compone la grande seccion de los animales en quienes De Lamarck reconoce el precioso atributo de la inteligencia.

En el ingenioso método que acabamos de esponer, se ve la progresion que ha debido ser observada por la naturaleza para la complicacion de los animales, ingeniosamente descubierta por este autor, y de la cual la tabla anterior puede dar una idea exacta.

*Método de Mr. Dumeril.*

Mr. Dumeril, en una escelente obra titulada *Zoologia analitica*, usando de otro arreglo metódico, procede, asi como Lineo y G. Cuvier, pasando del compuesto al mas simple, y asi reparte los seres vivientes en nueve clases con arreglo á la tabla siguiente:

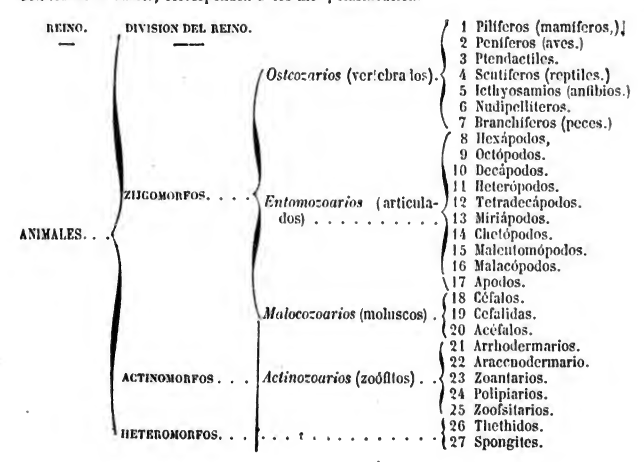
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ANIMALES. | VERTEBRADOS. . | Con pulmones . . . | Vivíparos con tetas. . . . . . . | | I Mamíferos. |
| | | | Sin tetas. | Cubiertos de pluma. | II Aves. |
| | | | | Sin pluma . . . . . | III Reptiles. |
| | | Con agallas en vez de pulmones . . . . . . . . . . | | | IV Peces. |
| | INVERTEBRADOS. | Con vâsos y nervios. | Simples ó inarticulados . . . . | | V Moluscos. |
| | | | Articulados. | Con miembros . . | VI Crustáceos. |
| | | | | Sin miembros . . | VII Gusanos. |
| | | Sin vasos . . . . . | Con miembros y nervios. . . . | | VIII Insectos. |
| | | | Sin músculos nerviosos . . . . | | IX Zoófitos. |

Los *zoófitos* de Mr. Dumeril corresponden poco mas ó menos á las tres primeras clases de animales apáticos de De Lamarck; sus *gusanos*, á los del mismo autor, añadiendo las annelidas; sus *insectos* á los insectos, con mas las arachnides, que á ejemplo de Lineo, el sábio profesor, confunde entre los apteros ó animales sin alas, y por último, sus *moluscos*, que son los de G. Cuvier, corresponden á los moluscos, á los conquíferos y á los cirripedos de De Lamarck.

*Método de Mr. de Blainville.*

A los diferentes métodos zoológicos que se han espuesto en este artículo, falta aun que añadir la clasificacion de Mr. de Blainville, que hoy dia pasa por la mas clásica y exacta.

La tabla siguiente dará una idea de esta clasificacion:



| REINO. | DIVISION DEL REINO. | | |
|---|---|---|---|
| ANIMALES. . . | ZIJGOMORFOS. . . . | *Osteozarios* (vertebrados). | 1 Pilíferos (mamíferos,) |
| | | | 2 Peníferos (aves.) |
| | | | 3 Ptendactiles. |
| | | | 4 Scutiferos (reptiles.) |
| | | | 5 Icthyosamios (anfibios.) |
| | | | 6 Nudipelliteros. |
| | | | 7 Branchíferos (peces.) |
| | | *Entomozoarios* (articulados) . . . . . . . . . . | 8 Hexápodos, |
| | | | 9 Octópodos. |
| | | | 10 Decápodos. |
| | | | 11 Heterópodos. |
| | | | 12 Tetradecápodos. |
| | | | 13 Miriápodos. |
| | | | 14 Chetópodos. |
| | | | 15 Malentomópodos. |
| | | | 16 Malacópodos. |
| | | | 17 Apodos. |
| | | *Malocozoarios* (moluscos) . | 18 Céfalos. |
| | | | 19 Cefalidas. |
| | | | 20 Acéfalos. |
| | ACTINOMORFOS . . . | *Actinozoarios* (zoófitos) . . | 21 Arrhodermarios. |
| | | | 22 Araccnodermario. |
| | | | 23 Zoantarios. |
| | | | 24 Polipiarios. |
| | | | 25 Zoofsitarios. |
| | HETEROMORFOS. . . | . . . . . . . . . . . . . | 26 Thethidos. |
| | | | 27 Spongites. |

En 1816, y en el boletin de la *Sociedad Filomática* presentó Mr. de Blainville el primer ensayo de su método zoológico, y despues en 1822, en el primer volúmen de su obra titulada: *De la organizacion de los animales ó principios de anatomia comparada*, emprendió de nuevo ese trabajo. Muchas veces espuso su clasificacion en sus cursos de la Sorbona y del Museo, y por último, la dió de nuevo á luz en el *Suplemento al diccionario de ciencias naturales*, (1840) articulo ANIMAL.

Los limites de este artículo no nos permiten entrar en mas detalles asi como lo hubiéramos deseado ; pero tendremos ocasion de desenvolver esta clasificacion verdaderamente natural en los artículos que dedicaremos á los tipos zoológicos de Mr. de Blainville. Véanse las palabras ENTOMOZOARIOS, HETENMORPHOS, MALACOZOARIOS, OSTEOZOARIOS, ZOOPHITOS, etc.

Mr. Milne Edwars ha modificado la clasificacion de G. Cuvier é introducido algunos cambios en el método zoológico, de todo lo que nos haremos cargo en otros muchos artículos de esta obra.

Los que deseen mas pormenores aun sobre los animales en general pueden consultar todos los tratados de zoologia y principalmente:

Buffon: *Histoire naturelle generale et particulare des animaux.*
G. Cuvier: *Regne animal.*
Blainville: *Bulletin de la societé philomatique.—Principes d'anatomie.—Dictionaire des sciencies naturelles*, etc.
Dumeril. *Zoologie analitique.*
Latreille· *Familles naturelles du regne animal.*
Milne Edwars: *Elements de zoologie ou lezons sur l'anatomie la phisiologie la clasification et les mœurs des animaux.*
Isid. Geoffroy Saint-Hilaire: *Zoologie generale, dans les suites à Buffon de Boret*, etc.

ANIMALES FOSILES Y ANIMALES PERDIDOS. (*Historia natural.*) Llámanse animales fósiles aquellos cuyos restos encontrados en el seno de la tierra ó en algun banco de piedra, son idénticos en todas sus partes á cualquiera de los animales existentes. Por animales perdidos se entienden aquellos cuyos restos no encuentran analogía con las especies vivientes y cuyas razas ya han desaparecido de la superficie del globo ó profundos senos del mar.

Habituados desde nuestra infancia en la idea de que cuanto nos rodea salió completo y perfecto del caos durante una sola semana, y haber pintado al padre comun de los hombres desde los primeros dias de la creacion imponiendo su verdadero nombre en cada individuo de la viviente cohorte que daba la animacion al universo naciente, no concebimos apenas que puedan desarrollarse razas nuevas en el globo, y que hayan desaparecido por completo otras antiguas.

Sin embargo, en la palabra CREACION demostraremos que diariamente puede y debe necesariamente aumentarse el número de los seres vivientes por medio de generaciones imprevistas, y bastará el probar en este artículo que el tiempo ha destruido hasta el recuerdo de existencias que no hubieran sido reconocidas á no mediar los grandes adelantos que han hecho en nuestros dias las ciencias naturales y las profundas investigaciones del ya citado G. Cuvier, uno de los sábios á quien mas deben estas ciencias por el impulso verdaderamente filosófico que las ha dado.

Desde el momento en que se profundizó algo en la tierra y se descubrieron las venas de las rocas para sacar materiales de construccion los operarios; aun los menos observadores, no tardaron en reconocer en muchos sitios que la tierra y aun la piedra misma, estaba formada ó llena de restos que no podian haber pertenecido sino á seres creados que vivieron en otro tiempo. Desde que comenzó á obrar la reflexion sobre estos monumentos de remotas destrucciones se buscaron en ellos las pruebas de una gran revolucion física, de un diluvio universal, cuya tradicion han perpetuado casi todas las mitologías, representando este gran desastre como un castigo del cielo, á que por sus impiedades se hicieron acreedores nuestros padres.

Fijos en esta idea, y con el designio de buscar pruebas en la naturaleza misma, muchos sábios, atenidos mas á la letra que al sentido de los sagrados libros, se dedicaron á descarnar el inmenso esqueleto de nuestro planeta, á buscar en sus senos las huellas de esos gigantes cuyos desórdenes sobre todo habian provocado la ira divina, suponiendo haber hallado restos de hombres que fueron testigos del diluvio y que probasen el que una vez desarrollado por el Eterno el plan inmenso de la creacion, nada se habia cambiado en los resultados de este mismo plan, despues de semejante cataclismo, y viendo en los seres anegados de resultas de esa catástrofe y á cuyos huesos se podria preguntar, animales iguales en un todo á los que por parejas de distintos sexos fueron salvados en el arca. Bajo este concepto sostenian aun ciertos naturalistas que debian hallarse los análogos de todos los fósiles ya en los grandes continentes que aun no habian sido descubiertos ó ya en los abismos del Océano donde la sonda no habia penetrado. Las corazas, y los caparazones de las tortugas fósiles fueron para ellos cráneos de nuestros primeros padres confundidos con el légamo depositado por las aguas diluvianas. A una gran salamandra se la tuvo quizá por un contemporáneo del patriarca que perpetuó nuestra raza, y á unos pocos trozos de madera petrificada, restos de la grande arca que salvó de la cólera del cielo á los seres escogidos para perpetuar las especies.

Las quebradas y desigualdades de una tierra cortada, el desgaje y rompimiento de los valles y de las rocas, el hacinamiento de las montañas, la inclinacion de las capas de la tierra, ó de los bancos sólidos; en una pala-

bra, cuantos accidentes topográficos se notan en la superficie ó profundidades del globo, fueron considerados como efectos, ya de la abertura de las cataratas del cielo por las que se precipitaron sobre la tierra tantas aguas superiores, ó ya de la retirada impetuosa de esas mismas aguas, que se indica haber sido muy pronta.

Sin embargo, si los restos de toda especie de animales que se encuentran esparcidos en fragmentos ó reunidos en capas inmensas, y que se dice haber sido testigos de tamaña revolucion hubiera sido efectivamente el resultado de una brusca catástrofe, hubieran presentado por todas partes y sin escepcion, un desórden, un contrasentido parecido al que causan en los campos el desborde de los rios á la caida de los torrentes, talándolos sin simetría ni proporcion alguna. Antes que nadie observó Reaumur que esto no sucedia constantemente, y que si en muchos casos se encontraban los fósiles amontonados confusamente, en otros aparecian restos de animales petrificados en la situacion en que estos debieron vivir y morir naturalmente. En Santa Cruz del Monte (Francia) cerca del Garona, hay bancales de conchas y rocas formadas en su totalidad de mariscos, que indudablemente vivieron todo el tiempo necesario para su desarrollo en el sitio mismo en que aun se ven conservados, sin que nos pueda persuadir ningun indicio de que haya causado su muerte, ó puesto un término á su reproduccion sucesiva, otra circunstancia mas que la general del término asignado á su existencia y la retirada lenta y gradual de las aguas.

Podríamos citar otras localidades en que muy fácilmente hayan podido repetirse esos hechos, y los crecientes arrecifes de los archipiélagos de Asia y del mar del Sur nos indicarian los medios de que se vale la naturaleza para formar, sin recurrir á diluvio alguno, insensibles y duras rocas con restos de seres vivientes. Baste decir que en muchos puntos, las aguas han abandonado y reconquistado un mismo terreno, y que si su invasion pudo ser brusca, su permanencia luego ha sido en lo general muy durable, y mas lenta aun su retirada. Añadiremos ademas que la superficie toda de nuestro globo, ó al menos su mayor parte, ha estado sujeta á mas de un diluvio ó grandes inundaciones alternativas, de las cuales quedan vestigios tan irrecusables como profundos.

G. Cuvier y Mr. Bronguiart, por ejemplo, en sus importantes investigaciones sobre los huesos fósiles de las cercanías de Paris, han observado que el mar despues de haber cubierto por largo tiempo la comarca donde se eleva hoy dia la capital de la Francia, y de haber depositado tranquilamente en su alveo las diversas capas que forman hoy su suelo interior, le abandonó á las aguas dulces que allí vinieron á acumularse en grandes lagos, en los cuales y en una larga sucesion de siglos se formaron los espejuelos y los bancales gredosos que alternan con ellos y los encubren; que los animales particulares cuyos huesos rellenan nuestros peñascos, ya viviendo en estos mismos lagos, ya en sus orillas dejaron sus restos sepultados en la especie de vaso en que se han conservado. Que despues, en una época mas reciente, el mar volvió á ocupar su antiguo puesto y dejó como señal de su nueva irrupcion y de su anterior morada bancos compuestos de las conchas que en él se crian; y por último, que las aguas saladas cedieron otra vez su lugar á los pantanos y lagunas, á cuya larga existencia se deben esas capas compactas de piedras llenas de conchas de agua dulce, haciéndose fértiles esas campiñas que prestan hoy dia alimento á los parisienses, sin que estos se acuerden de los anoplotherium, los paldotherium y de otros animales que vivieron antes que ellos sobre las riberas del Sena.

Terrenos semejantes y con idénticas circunstancias se han hallado despues en toda la Francia, y en todos ellos se han descubierto huesos de animales parecidos á los que se ven en los peñascos de Montmartre. En España se han observado tambien indicios de una igual sucesion de catástrofes; muchos sabios de la Bélgica han visto en su pais fenómenos análogos; la Italia presenta tambien ejemplos de lo mismo, asi como otras varias partes del mundo los presentan igualmente y sin disputa se encontrarán muchas mas, cuando el genio y el espíritu de observacion penetre en los infinitos lugares que aun reclama su ojo investigador.

Cuantas clases de animales existen actualmente, tienen sus representantes en los restos del viejo mundo, mientras que en estos no se ve especie alguna de las contemporáneas: algunos peces, algunos mariscos de los que se conocen hoy dia es cierto que existian en los tiempos de las razas perdidas; pero á mas de ser bastante escaso el número de estas especies, su patria presente se encuentra muy lejos de la tumba de sus análogos antiguos. Aun cuando no haya habido estincion total de razas, hay de cierto traslacion de las mismas de unos climas á otros, circunstancia que se observa tambien en el reino vegetal. Una multitud de plantas, asi como otra de animales, han desaparecido de la tierra para dar lugar á la nueva vegetacion que al presente la embellece. Estas plantas conservadas, cual si fuera en una estufa ó reservatorio, pertenecen generalmente á familias que ya no existen, y que ya tampoco podian existir en el clima en que dan sombra las plantas consideradas hoy como fósiles. Mr. Adolfo Brongniart ha dado mucha luz para la historia de estos sepulcros de vegetales, y nos aprovecharemos de sus descubrimientos en el artículo Fosil. Aquí no tratamos mas que de animales perdidos.

Hasta aquí se habia creido que toda la parte blanda de estos animales jamás seria conocida, y que por lo tanto seria imposible restablecer su memoria despues de tantos siglos como han pasado sobre sus restos; pero Lamoroux ha encontrado en las rocas de Calvados varios animales conservados casi en su totalidad y fáciles de reconocer á primera vista. Todos conocen la historia del rinoceronte septentrional, cuya raza ha desaparecido, y de la cual se descubrió un individuo en nuestros dias, por efecto del desprendimiento de una colina, el cual conservaba toda su carne y aun el pelo. Sin embargo, la conservacion de todo lo que no sea hueso es un caso muy raro, y de que no se hallen con frecuencia restos de radiarios, acalephos y de otros animales que podriamos calificar de transitorios ó fugaces, no se debe deducir que semejantes seres, inferiores en la escala á la organizacion de los animales primitivos comunmente conservados, no hayan precedido á estos en la creacion de todos los seres.

Jamás se han encontrado restos de animales perdidos en las rocas de granito, ni en otras mas antiguas probablemente que las plantas y los animales, como ni tampoco en el espesor de los bancos de carbon de tierra. En la pizarra es donde se comienzan á hallar, sino fragmentos sólidos, al menos moldes que pertenecieron á seres dotados de vida; pero tan diferentes á los grupos hoy dia existentes, que se necesita mucha circunspeccion para agregarlos á los crustáceos branchiopodos. Estos seres, que fueron sin duda de los primeros en los que se desarrolló la vida, hoy tan estendida, mas fueron mencionados que descritos, antes del ya mencionado Mr. Brongniar, que se hizo cargo de ellos. Este sábio, que derrama nuevas luces sobre todas las materias de que trata, ha encontrado la historia de estos primeros habitantes del mundo y ha leido en el Instituto de Francia una escelente memoria en la que ademas de dar á conocer su organizacion, propone la division en dos grandes géneros llamados *callymene y ogigie*.

El calcáreo gris y compacto, que constituye la mayor parte de las montañas unidas á las grandes cadenas, llamadas comunmente primitivas, presenta á su vez una multitud de restos de animales, cuyos análogos no conocemos hoy dia, tales son las ammonitas, los lenticularios, y los belenistas. En otras rocas calcáreas, probablemente mas modernas, vemos en seguida restos de seres creados, cuyas especies están perdidas, pero sus géneros existen siempre, tales son los madreporas, los terebratulos, los nautilios y otros mariscos.

Viene despues un terreno gredoso, pero á veces sólido, que separa la formacion precedente de la de la tierra caliza que aparece en la parte superior. Esta capa subterránea, que se descubrió en varias escavaciones, y de las que resultaron las cuevas ó criptas que se ven en Maestrich, abunda, primero en crustáceos, y en restos de anelides, y despues aparecen restos de reptiles que atestiguan una época en que las aguas y sus cercanias estaban pobladas de clases nuevas de seres, de organizacion mas complicada. Tortugas, cocodrilos, y lagartos gigantescos vivian entonces, y al mismo tiempo en que estaban próximos á desaparecer los últimos cuernos de ammon, los baculistas, los turrilistas, los pequeños nautiláceos, y otras especies análogas. Pero los mamíferos no existian aun; en vano se han querido hallar restos de estas especies en las rocas calcáreas de Maestrich; todos los que ofrecian alguna semejanza con los de esa clase de animales se ha visto despues que eran fragmentos de tortugas ó de otros varios crustáceos.

La piedra calcárea que se usa comunmente en Paris, para edificar, y que se encuentra parecida en otros varios puntos de Francia y de Inglaterra, viene despues sobrepuesta á la arcilla plástica, ó bien á una especie de arena negra llena de piritas en descomposicion, que la separan de la caliza. Esta piedra contiene en Dax, departamento de las Landas, en Meugnac no lejos de Burdeos, y en otros varios puntos, grandes porciones de conchas, y entre seiscientas especies por lo menos, que se han reconocido perfectamente, apenas se hallará una docena que se pueda considerar reproducida en el mundo actual,

Las cercanias de Verona y de Vicenza, en la Alta Italia, presentan por último una formacion probablemente mas reciente y muy análoga á la de Œningen y de Pappeinheim, en Franconia, donde se encuentran como allí gran porcion de animales fósiles, mezclados con animales perdidos. Los peces, sobre todo, se ven hacinados, y es digno de notarse que en los sitios que parecen datar desde la formacion de este calcáreo, no se encuentran animales vertebrados, y á medida que estos van apareciendo, indican un órden de cosas, en el que el agua debia aun cubrir la mayor parte de la tierra, puesto que segun los remotos archivos de la existencia, los peces fueron los primeramente creados, los reptiles vinieron despues, los delfines, las focas, y los lamantinos, siempre acuáticos, precedieron á los mamíferos terrestres, y cuando se encuentran restos de estos, se ve que pertenecen aun á especies que frecuentan las orillas de las aguas, y por último, los pocos ornitholitos que han llegado hasta nosotros, son pelicanos, cigüeñas y chorchas marinas, que se han considerado siempre como aves acuátiles, ó que se crian en las cercanias del agua.

Nos estralimitariamos del circulo que nos hemos propuesto, arreglado á la naturaleza de esta obra si diésemos aqui la lista de los animales perdidos y vueltos á encontrar, cuyos restos han formado la costra esterior de este

planeta sobre los que se acumulan los nuestros á su vez en esta tierra siempre renovada por el polvo de las generaciones que la huellan con su planta. Bástenos haber indicado por medio de las ideas generales que hemos presentado, cual fué la importancia y el puesto que han ocupado estos animales perdidos en el conjunto de la creacion.

Remitimos al lector que desee mas pormenores sobre esta materia, á las palabras, FOSILES y PALEONTOLOGIA, donde nos haremos cargo de los animales perdidos mas notables, así como tambien consagraremos artículos especiales á algunos de estos animales.

ANIMISMO. (*Medicina.*) *Anima*, alma. Sistema en el cual el alma, ó un principio análogo, y que varia segun los autores animistas, se considera como la causa que preside á todos los fenómenos de la vida. (*Véase* SISTEMAS.)

ANIS, PIMPINELA, ANIS MATALAHUVA MATALAHUGA. (*Pimpinela anisum.*) Tournefort coloca esta planta en la seccion primera de la clase sétima que comprende las yerbas de flores rosadas y aparasoladas, sostenidas por rádios, cuyo cáliz se convierte en un fruto compuesto de dos semillas pequeñas y acanaladas, y la designa con la frase *apium anisum dictum semine suave olente majori*. Lineo la clasifica en la pentandria diginia y la llama *pimpinela anisum*.

Su flor consta de cinco pétalos y de cinco estambres y de un pistilo; de sus hojas, las inmediatas á la raiz son redondeadas, escotadas, y se hallan divididas en tres y en mas partes las que están mas altas. Su raiz es ahusada, blanca y fibrosa.

El tallo de esta planta, originario de Egipto, se eleva hasta la altura de un pie y es ramoso, acanalado y hueco, su semilla carminativa, estomacal y apetitiva, tiene en medicinas varios é importantes usos.

El anis se cultiva en España, y particularmente en las costas de Levante. Gústale la tierra lijera, arenosa, bien abonada y que ocupe una posicion cálida.

Aunque abunda esta planta en varias provincias españolas, el anis mas selecto se coge en las de Valencia, Murcia y Andalucía, de donde sale buena copia para paises estrangeros, pues aunque tambien en algunos de estos se cria, prefieren el nuestro por ser mas grueso, de mejor sabor y de olor mas aromático.

Por último, el anis vegeta como el peregil, adquiere casi la misma altura, y como él lleva sus flores y su simiente en un pomo ó parasol. Conviénele un terreno bueno en el cual se respiren aires cálidos, que ocupe una posicion abrigada y que esté algo pendiente Perjudícale la humedad, razon por la cual es preferible sembrarlo en secano que en tierras de regadío.

Esta planta se llama en medicina *alma de los pulmones y alivio de los intestinos*. Es un remedio eficazmente reconocido contra los flatos y otras enfermedades ó indisposiciones.

ANIVERSARIO. (*Historia.*) Compónese esta palabra de *annus*, año, y *verto*, vuelvo, y se aplica á los dias consagrados á perpetuar la memoria de un hecho ocurrido en igual dia del año anterior.

La mayor parte de las fiestas son *aniversarios*.

Entre los judios la *Pascua* recordaba la salida de Egipto; *Pentecostés* la promulgacion de la ley; el *Purim* ó la *Fiesta de las suertes* el triunfo de Esther sobre Amán.

Lo mismo sucede entre los cristianos. Las solemnidades de *Navidad*, de la *Epifania*, de *Pascuas*, de la *Ascension* y de *Pentecostés* se refieren al dia mismo del año en que se verificó el misterio que celebran.

El calendario no es, propiamente hablando, otra cosa que una série de *aniversarios*.

La política tiene tambien sus *aniversarios*.

Los meses del año eran para los atenienses un compendio de sus anales y recordaban los principales rasgos de su gloria, tales como la reunion de los pueblos de la Atica por Teseo, la vuelta de este príncipe á sus estados, la abolicion de todas las deudas verificada por él, las batallas de Maraton, de Salamina y de Platea, cuyo *aniversario* tomaba tambien el nombre de *Fiesta de la libertad*.

El primer dia del año entre los romanos era, por decirlo así, el *aniversario* de la fundacion de Roma, época de la cual databa la era romana, *ab urbe cóndita*.

El primer dia del año entre los mahometanos, que data de la *hegira* ó del dia en que Mahoma se vió obligado á huir de la Meca, es un *aniversario*.

Todos los pueblos han establecido solemnidades anuales, que con harta frecuencia consagran las supersticiones mas ridículas, y á veces tambien grandes crímenes.

Llámase tambien *aniversario* el dia que corresponde al del fallecimiento de un particular, así como las solemnidades fúnebres que se hacen anualmente con este motivo; tal es la *Conmemoracion de los difuntos* en la iglesia romana.

Esta institucion se encuentra entre los pueblos mas bárbaros. En el reino de Benin, los habitantes celebran por medio de sacrificios el *aniversario* de la muerte de sus antepasados.

Los lapones inmolan todos los años á sus antepasados los rengiferos que comen en un festin.

En Tonquin los hijos están obligados á solemnizar toda su vida el aniversario de sus padres. Celébrase tambien allí con la mayor magnificencia el *aniversario* de los que han muerto defendiendo á la patria. Sobre unos altares se colocan sus imágenes y se inscriben sus nombres; se queman perfumes cantando him-

nos en su honor. El rey que preside á esta fiesta, á la cual asisten mas de cuarenta mil guerreros, saluda cuatro veces á los héroes que son objeto de ella, y por un sentimiento no menos justo, dispara cinco flechas contra las efigies de los muertos que cifraron su gloria en turbar al Estado y cuyo castigo recuerda aquel dia. Este ejemplo es imitado por todos los grandes, y en seguida son reducidos á cenizas los simulacros incensados y los simulacros insultados, probablemente á ejemplo de lo que la naturaleza ha hecho con los hombres á quienes representan.

Esta institucion dimana de un sentimiento innato de todos los hombres, la justicia, y no es mas que un efecto prolongado del resentimiento y de la gratitud.

La celebracion de los *aniversarios*, data de la mas remota antigüedad.

Virgilio dedica uno de los mas hermosos cantos de su Eneida á describir las fiestas con que su héroe honró el *aniversario* de la muerte de Anquises. Conducido por los vientos á Sicilia donde habia dejado los restos de su padre Eneas, habla asi á los troyanos:

Annus exactis completur mensibus orbis,
Ex que relliquias divinique ossa parentis
Condidimus terra....
Annua vota tamen solemnesque ordini pompas
Exsequerer....

En la mayor parte de los pueblos de Europa se festejan en familia los *aniversarios* del nacimiento.

Napoleon celebró el *aniversario* de su coronacion derrotando á los rusos y austriacos en Austerlitz.

ANNATA ó ANATA. Llámanse asi las rentas, frutos ó emolumentos que produce en un año cualquier beneficio ó empleo. En algunos paises se paga el derecho de la annata al sumo pontífice por las bulas de los obispados, abadías consistoriales, etc. El concilio de Basilea quitó á los soberanos pontífices el derecho de annatas que les fué devuelto por los *concordata germánica*. Este derecho data desde el siglo XIV. En la cancilleria de la córte de Roma existe una tarifa general de las rentas de todas las prebendas.

Juan XXII fué el primero que introdujo las annatas en Francia por los años 1320. Bonifacio IX confirmó este derecho á toda su posteridad, y Clemente VII mandó que se reservase á la silla pontificia y al sostenimiento de los cardenales la mitad de las rentas de todos los beneficios de Francia. Un decreto de Cárlos VI del año 1385 abolió por primera vez esta costumbre, que fué luego restablecida en diferentes ocasiones, puesto que en los años de 1406 y 1418 el mismo Cárlos VI renovó la prohibicion de pagar dicho impuesto á los papas. Cárlos VII confirmó estos edictos en 1422 y la *pragmática sancion de Bourges* de 1438 se opuso formalmente al pago de las annatas. La córte de Roma persistió, y á pesar de las ordenanzas de Luis XI en 1463 y 1464, y á pesar del voto de los estados de Tours (1493), y de las reclamaciones de Francisco I en 1522, continuó exigiéndolos é hizo consagrar su derecho en el concordato que firmó con el último de estos príncipes. Enrique II se quejó al concilio de Trento en 1547 de las exigencias de la Santa Sede, y en 1551 renovó las ordenanzas de Cárlos VII. En 1561, á peticion de los estados de Orleans prohibió tambien Cárlos IX el pago de este impuesto; pero al año siguiente tuvo que revocar esta decision, y las annatas subsistieron hasta la época de la revolucion francesa en que aparecieron las leyes de 11 de agosto y 29 de setiembre de 1789 que prescribieron su abolicion definitiva.

ANNATA DEL FONDO DE SISAS DE MADRID. Este impuesto, propuesto á Cárlos II rey de España por la *Junta de medios*, fué establecido el año 1691 sobre el importe del fondo de sisas de un año, y con aplicacion al pago de los que habian impuesto capitales sobre el ayuntamiento de Madrid al 10 por 100 en un principio, que despues se rebajó al 4. Pero al tiempo de la indicacion dice el señor Canga Argüelles en su *Diccionario de Hacienda*, se tocó el inconveniente de que este arbitrio destruia el crédito de Madrid, que habia socorrido las urgencias del erario con los capitales cuyos réditos se trataban de tomar, pudiendo temerse alguna turbacion por el número grande de sugetos interesados.

ANNATA DE LA REGALIA DE APOSENTO EN MADRID. Llamóse asi el importe anual del derecho de aposento, que propuso en 1694 la ya citada *Junta de medios* á Cárlos II para atender á las urgencias que rodeaban á la corona. De este impuesto estaban esceptuados los consejeros de Castilla y los alcaldes de Casa y Córte.

ANNATA ECLESIASTICA (MEDIA.) Es el derecho que se paga al ingreso de cualquier beneficio eclesiástico, pension ó empleo secular, y es la mitad de su valor en el primer año.

Por bulas de Benedicto XIV de 6 de abril y 6 de mayo de 1754, se concedió al rey de España don Fernando VI la media annata de cada una de las pensiones reservadas desde el mes de octubre de 1753 y que en adelante se reservasen sobre las mesas arzobispales y obispales de todos sus dominios, y asi mismo la de cada uno de los beneficios de la misma renta que por nombramiento ó consentimiento del rey se hubieren conferido desde el espresado mes de octubre y en lo sucesivo se confiriesen; con el destino de la prorata de un mes para dotacion y cóngrua de los capellanes y ministros inferiores de la real capilla, no llegando el valor de las tales pensiones y beneficios á 600 ducados, y de dos meses si llegase á esta cantidad; habiendo de ser el resto en uno y otro caso para socorro de los gastos en

la continua guerra contra infieles en que podria S. M. libremente emplearlo; con facultad de aplicar alguna porcion de estos productos para dotacion de la misma real capilla y del mayor culto divino en ella, si se reconociese no ser bastante á este fin las espresadas proratas, y el encargo de nombrar las personas eclesiásticas que fueren de su aprobacion para que exigieran la referida media annata, y se convirtiera con consentimiento de S. M. en la mencionada dotacion la parte á ella destinada. En su consecuencia, resolvió el rey para su mas arreglada ejecucion y para escusar gastos, confiar á un solo sugeto el encargo de exigir el producto de las mencionadas concesiones, nombrando al comisario general de cruzada por colector y exactor general de las referidas medias annatas con todas las facultades necesarias y oportunas que debia ejercer privativamente con inhibicion de los consejos, tribunales y jueces.

Á consultas del consejo de Indias de 30 de junio de 1755, 27 de noviembre de 1758, resolvió el Sr. don Cárlos III en el año de 1760 que no se pusiese entonces en práctica en sus reinos de las Indias la bula del papa Benedicto XIV, por la que se concedia á su augusto hermano el rey don Fernando y á sus sucesores, la gracia y facultad perpétua de poder percibir una media annata eclesiástica de todos y cada uno de los provistos á nominacion real en los beneficios, pensiones y oficios eclesiásticos de ambos dominios. Pero por real decreto de 23 de octubre de 1775 y despacho del consejo de Indias de 26 de enero de 1777, mandó poner en ejecucion en sus reinos de las Indias la citada bula de Benedicto XIV, y que en su virtud se procediera á la exaccion de la media annata eclesiástica, bajo las reglas de equidad y justicia con que se practicaba en España, y con todas las precauciones convenientes para que no se defraudára ni perjudicára el culto de las iglesias.

ANNATA. (MEDIA.) (*Hacienda*). Siendo muy graves los apuros en que se encontraba el tesoro en tiempo de Felipe IV se creó esta renta por decreto de 22 de mayo de 1631, que consistia en el pago de la mitad de la renta del primer año de cualesquiera oficios, cargos, mercedes, pensiones, honores etc., comprendiendo á los grandes de España y títulos de Castilla al entrar en posesion y á las sucesiones transversales de vínculos y mayorazgos. Los grandes y títulos pagaban á razon de 80,000 reales por la primera concesion de grandeza; de 44,000 en la sucesion por linea recta, y de 66,000 por la transversal. A los títulos se les cobraban 24,000 rs. Esta imposicion sobre grandes y títulos se suprimió en 1846 al establecerse el impuesto especial sobre grandezas y títulos (*Véase* LANZAS.)

Calculábase el valor de la media annata en 1830 en 1.500,000 rs.

En el año de 1820 se dispuso que la junta directiva de hacienda se encargára de la administracion de este ramo, y que sus productos ingresaran en el crédito público; posteriormente en 1822 se encargó al colector general de espolios la cobranza de los atrasos; luego en 1824 se mandó aplicar á la amortizacion las medias annatas de donaciones, diezmos secularizados, tercios, diezmos, mercedes, etc. En 1830 se dieron otras reglas para la declaracion de esta renta, siendo una de ellas que sus productos se entregasen en la tesorería, y por último se declararon arbitrios de amortizacion, cuya recaudacion está á cargo de las administraciones de contribuciones indirectas.

ANNOBON, FERNANDO PÓO Y CORISCO. (ISLAS DE.)

ANNOBON: *Situacion topográfica*. Annobon es una isla del Océano Atlántico equinocial, situada en el golfo de Guinea á 56 leguas O. S. O. del cabo Lopez, lat. S. 1° 25′ 0′: longitud E. 10° 1′ 18″. Su estension, segun los datos mas ciertos es la de dos y media leguas de Este á Oeste, dos de Nordeste á Este, y seis de circuito.

*Descubrimiento, poblacion y productos agrícolas*. La isla de Annobon, ó Anna-bon, como otros la llaman, fué descubierta por los portugueses el primer dia del año de 1473. Su poblacion se calculaba hace algun tiempo en 900 habitantes, y actualmente hay quien la haga subir á 4,000. Nosotros creemos exagerados en distinto sentido ambos guarismos, y creemos, segun relaciones de algunos viageros que no bajará de 3,000 ni subirá á 4,000. La isla está llena en su mayor parte de hermosos valles que producen en gran abundancia naranjas de estraordinaria magnitud, y sumamente gratas al paladar. Tambien nace profusamente en ellos algodon abundante y delicado. En toda la isla no hay mas que una ciudad del mismo nombre, la cual se encuentra establecida en su costa oriental.

*Costumbres, religion*. Estos isleños, asi como los de Fernando Póo, de que hablaremos mas estensamente, por ser isla mas importante y comercial, son de un carácter sumamente dulce y amigo de los europeos, y de una condicion sencilla y humanitaria. A nombre de nuestra reina actual, posesora de la isla, y con poder delegado del gobernador de Fernando Póo, manda en Annobon un gefe negro (cocoroco entre ellos) y hace muchísimos años que á pesar del completo abandono en que aquella se ha encontrado siempre, y se encuentra hoy por parte del gobierno español, no dan los isleños muestra alguna de rebelion ni alboroto contra los que siquiera sea en el nombre les dominan. Por el contrario, son amantes de los españoles, y se enorgullecen mucho con la carta de naturaleza española que en 1843 les fué concedida, á instancia de ellos, por el capitan de navío don Juan José de Lerena, gefe de la espedicion que desde el puerto del Ferrol se dió á la vela para las islas de Annobon

y Fernando Póo, el 18 de diciembre de 1842. No se limita á esto solo la favorable disposicion y buenas cualidades de los naturales de Annobon, sino que despreciando la salvage idolatría indígena, y las amonestaciones de los misioneros anabaptistas, se han declarado de muy antiguo, y con gran fervor por el catolicismo. Lo que á dicho señor Lerena ocurrió en su viage, lo prueba harto significativamente. El licenciado don Gerónimo M. Usera y Alarcon, piadoso é ilustrado misionero en aquellos paises, y á quien citaremos algunas veces, porque ha escrito una curiosa *Memoria* sobre Fernando Pó (única que se ha escrito), lo refiere de esta manera. «Arribó á Annobon el 22 de marzo de 1843; aqui se contentó con proclamar á S. M. del mismo modo que lo habia hecho en Fernando Póo. Vistió al gobernador negro á la española, y para satisfacer los sentimientos piadosos de sus habitantes, quienes á pesar de ser católicos, hacia setenta años que no habian visto por sus playas á un ministro de Jesucristo, dispuso cantar una misa solemne á bordo del bergantin (el *Nervion*, cuyo mando se le habia dado con el referido objeto.) Mas de 300 negros, llenos de devocion y ternura, ocupaban el puente, jarcias y gabias del buque, manifestando en sus semblantes los piadosos sentimientos de que estaban poseidos sus corazones. El comandante Lerena en union del gobernador negro, presidieron la misa, que fué cantada por el capellan del Nervion.»

***Su importancia é historia.*** Annobon por sí sola carece de importancia política y mercantil, pero unida á la de Fernando Póo, puede ser muy útil al gobierno que se encuentre en posesion de ambas. Sobre todo, Annobon tiene una importancia que puede llamarse hasta cierto punto negativa: conviene en gran manera que no se apodere de ella otra nacion. En cuanto á su historia, tradiciones, razas y demas circunstancias de que no hemos hecho mérito hasta ahora como Annobon, ha corrido siempre la suerte de Fernando Póo, y es esta isla incomparablemente superior en todos conceptos, nuestros lectores hallarán en la relacion que de ella vamos á hacer ahora, cuanto de la primera puede y debe saberse.

FERNANDO POO. *Situacion topográfica.—Poblacion.—Productos.* Isla del golfo de Biafra, á 12 leguas de la costa de la Guinea superior, al O. de la embocadura del *Camarones*, y al S. de la del Cross; latitud Norte 3° 28″, longitud Este 12° 22′. Como el rio *Camarones* es uno de los brazos en que el *Niger* se divide al llegar á la grande y hermosa ciudad de Kirri, puede decirse que nuestra isla se encuentra mas bien á la embocadura de aquel famoso rio. La poblacion de Fernando Póo actualmente parece que asciende á 15,000 habitantes, que se dividen en razas distintas, sobresaliendo entre estas la bubí, por ser mas antigua y conocida. Conócense ademas los nombres de otras seis razas, y son las siguientes: *benapa*, *otonoile*, *lebola*, *banipu*, *basile* y *patahuila*. En los apuntes que el citado señor Usera tuvo la bondad de regalarnos en la Habana, se dan noticias curiosas de estas y de otras razas que vamos á trasladar aqui.

*Raza cruman.* Fuera de la raza bubí, que como dejo sentado, es la primitiva y originaria de la isla, las demas son estrañas, y su establecimiento en la misma no ha tenido en los mas de ellos otra causa que la de hacer fortuna. Entre estas, una de la que cuenta mas número de individuos, es la conocida raza de los crumanes. Esta familia procede de Settra-Krou, pais de la costa occidental del Africa, entre Sierra-Leon y Cabo-Palmas. Apenas habrá una colonia europea en Africa, que no tenga alguno de estos crumanes. Solo en Sierra-Leona pasarán de 5,000, los cuales habitan en barrio separado, divididos en secciones ó tribus, á cuya cabeza se halla un gefe que responde del buen órden de su tribu. Cada una de estas usa de un distintivo, que consiste en una bandera con un color marcado, y una inscripcion que se coloca al principio de la calle donde reside la tribu.

La ocupacion mas comun de los crumanes es el conducir pesos y hacer toda clase de fuerza, sea á bordo ó en tierra: suplen las bajas de los marineros en los buques europeos, y algunos se dedican tambien al comercio. Son en estremo despejados, ágiles, robustos y amigos del trabajo. Rarísima vez llevan consigo á sus mugeres. El número de crumanes establecidos en Fernando Póo, asciende á unos 300, cuya mayor parte compone un pueblecito situado al Poniente de la isla, habitando los restantes en la capital. Se les distingue por una raya cicatriz de tres líneas de ancha, que traen en la frente, perpendicular á la nariz, hecha en la niñez con un instrumento punzante.

*Razas timaní.—Acra. — Cabo-Costa.— Jamaica.* La raza timaní de Sierra-Leona y las de Cabo-Costa y Acra, cuentan en Fernando Póo muy pocas familias, y en su establecimiento en la isla no han tenido otro objeto que el correr su suerte, ya sea ejerciendo alguna profesion ú oficio, aunque en un grado inferior, ya dedicándose al comercio: favoreciendo bastante sus miras el terreno de Fernando Póo, mas sano, mas fértil, de mejores aguas, y mejor situado bajo todos conceptos que Sierra-Leona Cabo-Costa y Acra.

Tambien se encuentran en la capital alguna que otra familia procedente de la Jamaica, y hasta unas veinte de las próximas colonias portuguesas El Principe y Santo Tomé. Igualmente residen en la capital algunos pocos negros, procedentes de los buques dedicados al tráfico. La mayor parte de estos se dedican al comercio y á servir de agentes á los misioneros baptistas ingleses, quienes se apresuran á instruirlos, alistándolos en sus banderas en

la persuasion de que en adelante sean sus mas firmes apoyos. Y no se engañan, porque encontrando los tales negros una manera de vivir con desahogo bajo la proteccion de sus misioneros, á voz en grito divulgan, que aquellos son sus libertadores, y los mejores amigos del género humano. No pueden decir otro tanto los que libres ya, son víctimas del hambre, y los que pasan á la Jamaica y otras colonias inglesas á cubrir las bajas de sus batallones, ó á servir por un jornal forzado.

En cuanto á las dimensiones de esta isla conviénese por la mayor parte de los geógrafos, en que tiene diez y siete leguas de longitud, nueve de latitud y veinte y cinco de circunferencia. Usera, sin embargo, cree haber descubierto en sus indagaciones que tiene diez de ancho, catorce de largo, y cuarenta y cinco á cuarenta y ocho de circunferencia. Los dos primeros guarismos pueden concederse fácilmente; en cuanto á lo último lo creemos aventurado. La isla es montañosa en su mayor parte, aunque tiene algunos valles sumamente frondosos. Montañas hay tan elevadas, que sobre ellas, en un dia sereno, se divisa mas de veinte leguas mar adentro.

Lejos de carecer, como han supuesto algunos, de buenas y variadas producciones agrícolas, la isla de Fernando Póo presenta al que por primera vez pisa su suelo, un espectáculo tan agradable como inesperado en esta materia. El cedro, el ébano, el caobo y la palmera, crecen en aquellos frondosos campos que riega una lluvia abundante y frecuente, al par de la caña de azúcar, del algodonero, del café y de toda suerte de plantas intertropicales. Tambien abunda la isla en escelentes frutales, con especialidad los que producen la naranja, el limon, el coco, el plátano, y la estimada piña. Forman tambien uno de los ramos mas importantes, el arroz, la pimienta, la nuez moscada y el tabaco; y asi como el pan entre nosotros constituye el artículo mas indispensable y útil, y en América el plátano, entre los habitantes de Fernando Póo, el ñame es el alimento del pueblo: ñame es una planta tuberculosa, que sin ser tan grata al paladar como el boniato de Cuba ó la patata de Málaga, es de tanto alimento como ambas cosas. De las palmeras suelen ingeniarse y estraer gran cantidad de aceite, y una sustancia que hace las veces de vino. No menos descuidada la ganadería que lo está la tierra, deja ver, sin embargo, la buena disposicion de aquellos pastos para su cultivo. Vénse allí con abundancia gallinas, venados, monos, búfalos, espines, faisanes, loros cenicientos y urracas; cabras, ganado de cerda, vacuno y lanar. Participando la isla del mismo ardiente sol de Africa, y estando tan próxima á la costa, carece, sin embargo, de la mayor parte de las enfermedades mortíferas que diezman aquel desventurado pais. Asi como tampoco se encuentran en sus bosques el tigre, la pantera, el leon y otros animales carnívoros que han dado al Africa tan funesta celebridad. Hasta la temperatura se muestra mas benigna y suave en Fernando Póo, pues el calor aqui está por un término medio segun el termómetro centígrado de 34 á 45°, mientras que en el continente inmediato el propio termómetro y en la misma proporcion marca de 38 á 52°. Esta diferencia notable en la accion de la atmósfera, si bien no aleja del todo unas calenturas perniciosas que suelen desarrollarse, hace que se desconozca el gusano de Guinea, el hidrocele y otras terribles enfermedades africanas. Por conclusion diremos que todas las costas de la isla dan una sabrosa y abundante pesca, y que los congrios, los parvos, las percadas y las tortugas se cogen constantemente en ellas. Sus aguas como las de nuestras Antillas están plagadas de tiburones, pero no de cocodrilos que se quedan en la costa.

*Descubrimiento de la isla, su historia.* La isla de Fernando Póo fué descubierta por un gentil-hombre de Alfonso V de Portugal, el cual la dió su nombre, que es el que tiene, en 1495, segun algunos historiadores, y en 1441, segun otros, aunque la primera fecha nos parece mas verosímil. Apenas los portugueses apreciaron este importante descubrimiento, porque tenian de la isla la poco favorable opinion que todas las naciones de Europa menos Inglaterra formaron de ella, y aun conservan hoy. Siguió perteneciendo con todo á Portugal, hasta 1778 en que su gobierno la cedió al nuestro juntamente con Annobon, por medio de un tratado que se firmó en el real sitio del Pardo, á 24 de marzo del mismo año. España, entonces queriendo tomar posesion de ambas islas con la solemnidad conveniente, nombró al brigadier conde de Argelejos, comandante de una espedicion que debia darse á la vela desde Montevideo, llevando por segundo gefe al teniente coronel de artillería don Joaquin Primo de Rivera. La espedicion compuesta de la fragata de guerra Catalina y otros dos buques menores en los que iban ciento cincuenta hombres entre tropas y operarios, armas, pertrechos, provisiones para mas de un año y 100 pesos fuertes, partió del referido puerto de Montevideo el dia 7 de abril de 1778.

Los espedicionarios arribaron á Fernando Póo el 21 de octubre del mismo año: el 24 tomaron posesion de la isla, y al dia siguiente 25 salieron para la de Annobon. Durante esta travesía ocurrió la desgracia de fallecer el conde de Argelejos, á quien sucedió en el mando Primo de Rivera. Este arribó con su gente á Annobon en 26 de diciembre, y aunque desembarcó el 27, no se decidió á tomar posesion, por la resistencia que opusieron los naturales. Me cuesta trabajo creer que apelaron hasta á la fuerza, para repeler á la tropa, hiriendo á un oficial y á varios soldados, como he leido en alguna memoria; porque atendi-

do el carácter naturalmente tímido y hasta pusilánime de aquellos habitantes, no parece verosimil semejante suceso. Mas adelante, y al hablar de la espedicion del señor de Lerena se verá de que diferente modo se produjeron aquellos isleños con este señor. La acertada eleccion de medios tiene mucha parte en los buenos resultados de los negocios.

No basta la fuerza, es necesario estudiar tambien la índole y carácter de los pueblos. El annobés, estima en mucho su independencia, y odia cuanto tiende á menoscabar sus antiguas tradiciones; pero al mismo tiempo son cristianos católicos, y aunque hace setenta años que no tienen un sacerdote que los instruya en los dogmas de la religion, y los prodigue sus consuelos, son de muy buenas costumbres, y apegados á las prácticas religiosas. Lo dicho basta para conocer que misioneros celosos instituidos y dotados de una gran política, sacarian mas partido de aquellos isleños que la construccion de un fuerte artillado y guarnecido por suficiente número de soldados. El que escribe estas líneas se conceptua muy escaso de méritos y conocimientos para una empresa semejante; sin embargo, sin que parezca arrogancia, se atreveria á dar en poco tiempo sometida á España la isla de Annobon, sin mas condiciones que la compañía de otro sacerdote, tener lo necesario para el culto y lo mas indispensable para hacer frente al rigor del clima.

Volviendo á nuestro Primo de Rivera, lo cierto es, que rehusó emplear la fuerza, trasladándose á la próxima isla portuguesa de Santo Tomé para esperar órdenes del gobierno de Madrid. Este desaprobó su conducta mandándole en marzo de 1779 tomar posesion de Annobon, y que se estableciese con preferencia en Fernando Póo. Esto mismo lo verificó en 9 de diciembre del mismo año en la bahía del Este, que llamaron de la Concepcion, principiando por bendecir la tierra, colocar una cruz, fijando en seguida el asta de bandera, en la que se enarboló el pabellon español, victoreando al rey por siete veces.

Las privaciones y sufrimientos consiguientes á una larga navegacion, junto con la escasez de buenos alimentos, introdujeron en la naciente colonia las terribles calenturas africanas que la diezmaban de continuo. Todas estas circunstancias reunidas provocaron una insurreccion promovida por el sargento Gerónimo Martin y cuatro cabos mas. Los sublevados arrestaron al virtuoso gefe Primo de Rivera, y levantando el campo se dieron á la vela para la isla de Santo Tomé en 31 de octubre de 1781, á donde arribaron el 16 de enero de 1782. Los amotinados fueron inmediatamente presos, y aunque el infatigable Rivera buscó nuevos recursos para volver á su colonia, encontró tantos obstáculos, que renunciando á su idea, regresó á Montevideo con el resto de la espedicion.

Apenas el gobierno de Madrid tuvo conocimiento de la insurreccion, mandó nuevos socorros á Primo de Rivera, y le ordenaba con fecha 22 de febrero de 1782 volviese á Fernando Póo. Empero esta órden la recibió ya en Montevideo el 12 de febrero de 1783, en cuyo puerto habia fondeado el dia 10 únicamente con veinte y dos hombres de los ciento cincuenta de que se componia la espedicion en 1778. Los demas habian sido víctimas, mas bien que del rigor del clima, de los sufrimiento y privaciones.

Rivera despues de haber entregado los culpables al virey de Buenos-Aires, obtuvo licencia para regresar á España.

Así terminó nuestra primera espedicion española á nuestras islas del golfo de Guinea. Ahora bien, en vista del breve relato que va hecho, ¿habrá quien insista en atribuir á la insalubridad del clima el desenlace fatal que tuvo la espedicion de Argelejos? seis meses empleados en la travesía desde Montevideo á Fernando Póo (1460 leguas)!!! dos meses en la de Fernando Póo á Annobon (120 leguas)!!! (1) Escasez de vituallas sanas y acomodadas á la naturaleza y costumbre de los espedicionarios (2). En una palabra, mas de cinco años de privaciones y trabajos en un clima rigoroso y estraño, ¿no esplican bien la pérdida de los ciento veinte y ocho hombres? Lo maravilloso es como pudieron sobrevivir los veinte y dos restantes.

El señor de Lerena, en el espacio de ciento cincuenta dias, navegó cerca de cuatro mil leguas, contándose entre aquellos veinte y nueve que permaneció en Sierra Leona, trece en Fernando Póo, cuatro en la isla de Corisco, y cuatro en la de Annobon, sin haber tenido en todo este tiempo ni siquiera un enfermo de consideracion.

Casi olvidada quedó la isla de Fernando Póo desde la malograda espedicion de Argelejos hasta el año de 1826, en el que, conociendo el gobierno inglés la ventajosa posicion de la isla, su regular temperatura y buenas aguas, intentó sacar partido de aquel abandono. Desde luego se propuso establecer en Fernando Póo el punto de apoyo para todas sus escursiones científicas, comerciales y esplotadoras al Niger, trasladando al mismo tiempo el tribunal misto de justicia establecido en Sierra Leona para la represion del tráfico de esclavos. Con este objeto, sin tomar en cuenta el derecho que tenia España á las islas de Póo y Annobon, envió en 1827 una espedicion al mando del capitan Owen, quien arribó con su gente á la primera el 27 de octubre del mismo año. El gobierno español protestó contra semejante ocupacion,

(1) En el mes de marzo de 1846, á los cuatro dias de haber salido de Fernando Póo mi pobre persona en la fragata inglesa Magistrate dimos vista á Annobon.

(2) Los enfermos se veian precisados á tomar caldo de mono.

dando lugar este paso á largas contestaciones entre uno y otro gobierno que al fin produjeron el reconocimiento del derecho que tiene España á las islas en cuestion. Esto solo fué suficiente para que la Inglaterra abandonase el proyecto de colonizar á Fernando Póo, sin necesidad de recurrir como pretesto de aquel abandono, á lo insaludable y mortífero del pais, como han querido decir exageradamente los que formaron empeño en motivar la cesion de aquellas islas á la Gran Bretaña. Ni puede servir de prueba para demostrar lo poco sano de la isla, la mortandad que se dice acaeció á los espedicionarios de Owen, pues la mayor parte llegaron ya á Sierra Leona y costa inmediata con su salud quebrantada. A lo que debe añadirse la inclinacion, muy fatal para aquel clima, que tienen los ingleses á las bebidas fuertes y espirituosas. Lo que yo he observado es, que los ingleses acostumbran á trasladar los enfermos de mayor peligro desde el continente á la isla.

Asi es que á pesar de lo insaluble, segun dicen, que encontraron los ingleses á Fernando Póo en 1827, volvieron de nuevo en 1839 á pensar en establecer en la misma el tribunal misto de justicia y demas autoridades superiores inglesas del Oeste de Africa. A este fin propusieron á nuestro gobierno la compra de las dos islas de Fernando Póo y Annobon.

El gobierno español, que veia por una parte poca ó ninguna utilidad en poseer unas islas que habian estado tanto tiempo abandonadas; y por otra creia de buena fé en las grandes ventajas que debia reportar á la humanidad el tribunal misto de justicia para reprimir el tráfico de esclavos; no dudó acceder á los deseos del inglés, entablando al efecto las negociaciones convenientes. Concluidas estas se dió cuenta á la regencia provisional del reino en abril de 1841, quien dispuso que, prévio el consentimiento de las córtes, se admitiesen las sesenta mil libras esterlinas que la nacion inglesa ofrecia por la adquisicion de las dos islas, aplicándose aquella cantidad al pago de la deuda.

En su consecuencia, en 9 de junio de 1841, el señor don Antonio Gonzalez, ministro de Estado que era á la sazon, presentó á las córtes el correspondiente proyecto de ley para ceder á la Gran Bretaña, mediante la suma de las sesenta mil libras esterlinas, las islas de Fernando Póo y Annobon. Este proyecto de ley encontró oposicion en las córtes, en la mayoría de la prensa y en las sociedades económicas y científicas del reino. Docil el señor de Gonzalez á la opinion pública, y celoso como el que mas por los intereses nacionales, no solo retiró el proyecto de ley de cesion, sino que en union con sus colegas dispuso desde luego una espedicion para que informándose minuciosamente del estado de las islas, tomase desde luego posesion de las mismas á nombre de nuestra augusta soberana. Todo se llevó á cabo con el mejor acierto por el comandante de aquella espedicion, que lo fué el capitan de navío don Juan José de Lerena, quien adquirió tambien datos interesantísimos y de la mayor trascendencia respecto del tribunal misto establecido en Sierra Leona, de sus presas, esclavos libertados y traslacion de negros á la Jamaica. Los servicios del señor de Lerena no se concretaron á esto solo, sino que incorporó ademas á los dominios españoles la isla de Corisco, situada en la embocadura del rio Gabon, cuyos habitantes le pidieron con instancia carta de nacionalidad española. Empero, al hacer una breve reseña de esta espedicion, se podrá formar una idea mas cabal de sus buenos resultados.

Nombrado el señor de Lerena gefe de la nueva espedicion, fué puesto á sus órdenes el bergantin Nervion, de catorce cañones, con la oficialidad siguiente:

Segundo comandante teniente de navío, don Nicolás Chicarro; alférez de navío, don Fernando Fernandez; alférez graduado de fragata piloto, don Francisco Montero; id. id. don José Espinosa; contador, don Ramon Ribalta; capellan, don José María Campani; médico cirujano, don Manuel María Ferrer; guardia marina, don Casto Mendez y Nuñez; piloto meritorio, don José María Pozo.

Completaban la tripulacion del buque unos sesenta y cuatro hombres mas entre marinería y tropa, siendo sargento condestable de esta don Diego Pastor, ademas del maestro de víveres, contramaestre, practicante, carpintero calafate, á saber: los señores Diaz, Paris, Herrera, Grandal y Bayolo.

Eran las 7 de la noche del 18 de diciembre de 1842, y el señor de Lerena se daba á la vela en el puerto del Ferrol con direccion á Sierra Leona, á donde arribó con 21 dias de navegacion, el 9 de enero de 1843, á las diez de la mañana. Veinte y nueve dias permaneció el señor de Lerena en Sierra Leona, ocupado en adquirir datos de la mayor importancia, que atañian al Estado, y cuyos documentos obran en la secretaría de aquel ministerio. El 6 de febrero, y á las dos de su tarde, abandonó á Sierra Leona, haciendo rumbo á Fernando Póo, á donde arribó el 23 del mismo á las diez de la mañana, dando fondo en la bahía de Clarence. Los trece dias que permaneció en bahía los aprovechó de un modo estraordinario. Entre sus actos merecen particular mencion, la energía que desplegó para arrojar de la isla á los agentes de la compañía inglesa, llamada del Oeste de Africa, los que hacia catorce años se aprovechaban de las hermosas maderas de que abundan los bosques de aquella isla. En seguida, con una solemnidad á que no están acostumbrados los naturales, proclamó por reina y soberana de aquellas islas, á doña Isabel II, trocando en Santa Isabel el nombre de la capital conocido hasta entonces con el de *Clarence*. Recibió á nombre de S. M. los homenages

de los gefes negros (cocórocos), á quienes regaló con magnificencia, quedando en relaciones y buena armonía con los mismos.

Y para asegurar en lo sucesivo, el buen órden y concierto, y mejor administracion de la isla, nombró por gobernador al caballero mister Becroff, para que en union con un consejo de gobierno, compuesto de los mas principales del pais, contribuyese al bienestar de sus habitantes.

En el artículo 3.°, y al hablar de las facultades de que el señor de Lerena revistió al nuevo gobernador Becroff hice una reseña de todas ellas, por lo que escuso su repeticion en este lugar, contentándome con añadir, que parece imposible que en el corto espacio de trece dias, y con tan reducida fuerza, pudiera el señor de Lerena llevar á cabo tantas cosas á la vez. Antes de partir de Fernando Póo, se le presentaron dos jóvenes crumanes establecidos en la isla, manifestándole deseos de venir á España para conocer nuestras costumbres é idioma: el señor de Lerena accedió á su peticion trayéndolos consigo. Y estos dos jóvenes son aquellos mismos que el gobierno se dignó poner bajo de mi direccion, que tantas pruebas dieron de adelantamiento, y que últimamente se les dispensó la alta honra de ser ahijados de pila de SS. MM. Empero de los mismos tendré ocasion de hablar mas adelante.

A las nueve de la noche del 8 de marzo, se dió á la vela con direccion á Corisco, en cuya bahía fondeó el 15 del mismo á la una de la tarde. El cometido del señor de Lerena con respecto á esta isla, se reducia únicamente á adquirir datos y pormenores acerca de la guerra que en 1840 habian hecho los ingleses, de unas factorías españolas; pero prendados los naturales del buen porte del señor de Lerena y de cuantos le acompañaban, le pidieron con instancia les otorgase carta de nacionalidad española. Para el efecto, se reunieron los ancianos de la isla, gobernadores natos de la misma, bajo de un frondoso árbol, y colocando al señor de Lerena en un lugar de preferencia, le hicieron presentes sus deseos.

Concedida que les fué la carta de nacionalidad, é incorporacion á los dominios españoles, la recibieron en medio de una gran algazara y entusiasmo.

Cuatro dias solo se detuvo el señor de Lerena en Corisco, pasando en seguida á Annobon, á donde arribó el 22 del mismo mes, á las diez de la mañana. Aquí se contentó con proclamar á S. M. la reina, del mismo modo que lo habia hecho en Fernando Póo: vistió al gobernador negro á la española, y para satisfacer los sentimientos piadosos de sus habitantes, quienes á pesar de ser católicos, hacia setenta años que no habian visto por sus playas á un ministro de Jesucristo, dispuso el cantar una misa solemne á bordo del bergantin.

Mas de trescientos negros, llenos de devocion y ternura, ocupaban el puente, jarcias y gabias del buque, manifestando en sus semblantes los piadosos sentimientos de que estaban poseidos sus corazones. El comandante Lerena en union con el gobernador negro, presidieron la misa, que fué cantada por el capellan del Nervion, y oficiada por el segundo comandante y demas caballeros oficiales de bordo, que no menos diestros en el canto sagrado que en la maniobra, se prestaron gustosos á contribuir á tan piadoso objeto, hermanando asi la religiosidad con el valor, uno y otro muy propio de marinos españoles.

Otros cuatro dias como en Corisco, permaneció el capitan Lerena en Annobon, dándose en seguida á la vela para Cádiz, á donde arribó á las once de la mañana del 15 de mayo de 1843.

De modo que el señor de Lerena, navegó muy cerca de 4,000 leguas, en el corto periodo de ciento cincuenta dias, de los cuales permaneció diez y nueve en Sierra Leona, trece en Póo, cuatro en la isla de Corisco, y cuatro en la de Annobon: quedando reconocida y jurada por sus habitantes, nuestra reina Isabel II, acatado su gobierno, y tremolando el pabellon nacional en todos los puntos mas principales de ellas, sin haber perdido un solo hombre, ni tener enfermo alguno de consideracion, antes bien fueron aumentados los setenta y dos individuos de la dotacion, con dos marineros portugueses, y dos negros indígenas que desearon conocer España y su reina.

No fueron inútiles los medios que Lerena desplegó en esta espedicion para conservar aquellas islas, aunque no fueron sino el fundamento sobre el cual debe nuestro gobierno establecer mas sólidas bases de dominacion. En el ministerio de Estado se encuentra el parte que el mismo Lerena dió al ministerio, que es el siguiente.

«Excmo. señor: los malos tiempos que he esperimentado en mi regreso á España, pues toda la navegacion desde la equinoccial ha sido de bolina con vientos duros y mares gruesos, y ademas la falta de papel á propósito para comunicaciones oficiales, han impedido estender en limpio las memorias y diarios de operaciones que pensaba remitir á V. E. inmediatamente despues de fondear; mas deseando poner en conocimiento de V. E. los satisfactorios resultados de mi espedicion á la costa occidental de Africa, lo haré aunque concisamente en este primer correo para suplir en algun modo la demora de la presentacion de los detalles: 1.° Tribunal misto de Sierra Leona. He adquirido la informacion completa sobre sus fallos, jueces españoles, presas, esclavos libertados y lo demas concerniente á la colonia: 2.° Traslacion de negros á la Jamaica. Traigo datos y operaciones efectuadas por los ingleses, sumamente interesantes al gobierno, y cuyo conocimiento puede ser muy ventajoso para lo sucesivo: 3.° Isla de Fernando Póo. He

tomado posesion de ella, he proclamado á la reina Isabel II el dia 27 de febrero, dia de S. A. el regente, y destituido del mando á la compañía inglesa denominada del Oeste de Africa: he dejado instalado gobernador, tribunal de justicia y policía urbana y planteado la formacion de un cuerpo de milicias cuyos individuos han quedado vestidos, armados y municionados; he prohibido la corta y estraccion de maderas, sin el competente permiso, é impuesto moderados derechos en los efectos de esportacion é importacion, y los correspondientes de anclage en los puertos de la isla. Han jurado obediencia al gobierno español, los reyes negros y demas gefes y cabeceros de ella, viniendo á prestarlo á bordo del bergantin, con otras cosas importantes, que se espresan en los detalles. El pabellon español tremola en los puntos mas principales de la costa: 4.° Annobon. Esta pequeña isla con muy corta poblacion, de nada sirve por sí; pero es importante que otra nacion no la posea; hasta ahora nadie se ha establecido en ella. El gobernador queda vestido á la española; es lo único que me ha parecido conveniente suprimiendo toda ceremonia, pues que el idiotismo é ignorancia de sus habitantes, no permite otra cosa. 5.° Costa de Gallinas. Las informaciones que he adquirido sobre los sucesos de la destruccion de las factorías españolas, no deja nada que desear al gobierno. 6.° Isla de Corisco. La quema de los establecimientos españoles por los ingleses en 1840 fué premeditada como las demas; si hubo algun fundamento lo causaron los naturales que odian á los ingleses, y no querian permitir pisasen su territorio. El gobierno de esta isla es patriarcal y viven en aldeas de 20 á 30 varas los individuos de una misma familia. Su alegría fué grande al ver un buque español: el recibimiento que tuvimos muy cordial y amistoso, á lo que se correspondió al uso del país con profusion, resultando el hecho importantísimo de que los ancianos y el pueblo declarasen su voluntad de pertenecer á España. En su consecuencia les dí carta de nacionalidad é incorporacion á la corona de España, la que recibieron con entusiasmo. Dividí la isla en dos distritos, llamándoles del Norte y del Sur, con sus respectivos gefes: se colocaron astas con sus vientos y drizas, y quedó tremolando en ellas el pabellon nacional. La adquisicion de esta isla situada en 56′ L. N. 15° 27′ E. es de suma importancia por su hermosa situacion á la desembocadura de los grandes rios Danger y Gabon, de mucho comercio, por su salubridad, y por ser sus habitantes lo mas racional y bueno que puede hallarse en todo el Africa. Espero, escelentísimo señor, que este pequeño bosquejo causará á V. E. la satisfaccion que yo mismo he esperimentado al llevar á cabo la recuperacion de dichas islas, y la adquisicion de otra y al ver nuestro pabellon tremolado y respetado de ellas sin haber empleado otras fuerzas que las de la persuasion y del agrado. Dígnese V. E. ponerlo todo en conocimiento de S. A. el regente del reino, pues creo merecerán mis operaciones su alta aprobacion. Bahía de Cádiz 22 de mayo de 1843.—Excmo. señor.—Juan José de Lerena.—Excmo. señor secretario del despacho de Estado.»

En vista de esta comunicacion, el gobierno nombró una comision compuesta de los oficiales mayores de Marina y Gobernacion, y del que tenia el negociado en Estado para que se entendiesen con Lerena y deliberasen acerca de los medios de la ocupacion material y colonizacion de Fernando Póo. Dicha comision despues de meditar el asunto estableció estas proposiciones:

1.° Que la conservacion de la isla de Fernando Póo, la principal de las españolas en el golfo de Guinea, es muy importante al Estado por su posicion geográfica.

2.° Que todas ellas abundan en ricas producciones, y que seguramente son á propósito en el dia para el cultivo del algodon, caña de azúcar y café, tan esquisito como el de Moca.

3.° Que no son menos ricos sus mares por los abundantes, sabrosos y variados pescados que producen.

4.° Que los indígenas del país son dóciles y manejables, y aunque algo indolentes, pueden sacarse mucho partido de ellos á favor de su natural despejo, teniendo sobre todo la cualidad de ser afectos á los de nuestra nacion.

5.° Que solo el artículo de maderas ofrece cuantiosos lucros, y recursos para el comercio, habiendo muchas de primera calidad para arboladura y construccion de buques y otras de inestimable precio para la ebanistería, hidráulica y arquitectura

6.° Que aquellas islas y costa ofrecen útil salida á todas las producciones españolas, y aun á nuestros artefactos menos adelantados, recibiendo en cambio marfil, aceite de palma, cera, pieles, oro en polvo y en grano, y otras ricas y abundantes producciones del país, de cuyo tráfico se ha retraido hasta el dia nuestro comercio por el fundado temor de que sean vejados sus buques por falta de autoridades españolas que los protegen en aquellos puntos.

Era tanto el calor con que este asunto fué tratado entonces que se propuso al consejo de ministros la ocupacion militar de las islas por Lerena que debia marchar al mando de otra espedicion; se designó el número de buques de que esta habia de componerse; se calcularon sus gastos, que ascendian á 3.000,000 de reales, y por último fué nombrado Lerena gobernador y comandante general de las islas de Fernando Póo, Annobon y Corisco. Pero los trastornos políticos que ocurrieron por aquella época y alguna otra causa oculta que no podemos indagar, echaron por tierra tan brillantes proyectos y quedó todo paralizado, hasta la

primavera de 1845, en que se dispuso otra espedicion.

Los buenos resultados de la espedicion de Lorena, los muchos y favorables antecedentes, que existian en las secretarías de Estado y de Marina, y las treguas de nuestras disensiones domésticas que se disfrutaban, al parecer, en la primavera de 1845, todo influyó á que el gobierno volviera á pensar en una nueva espedicion al golfo de Guinea. Disuelta la espedicion anterior y distraidos sus fondos para atenciones del momento, el pensamiento de la nueva espedicion se redujo á mandar un buque con algunos misioneros, y dos negros ahijados de pila de SS. MM. El número de misioneros se fijó al principio en el de cinco á seis, y aun se me hizo la honra de confiárseme su eleccion. Posteriormente creyendo dar á la espedicion un carácter diverso se redujo el número de aquellos; nombrando al mismo tiempo á don Adolfo Guillemard, cónsul de Sierra Leona y comisionado esplorador de nuestras posesiones del golfo de Guinea. Por lo cual se deduce que primero se pensó en una espedicion puramente militar; que luego se proyectó una religiosa; y que por último la que se llevó á cabo no fué lo uno, ni lo otro, fué una espedicion esploradora. Para este fin se destinó la corbeta de guerra Venus, al mando del capitan de fragata, que era entonces, don Nicolás de Manterola. A bordo de la misma, iban ademas del cónsul Guillemard, el comisionado regio del tribunal misto de Sierra Leona, el señor don Fabricio de Potesta, digno cónsul en el dia de Bayona, y el comandante de infantería don Juan José García, nombrado vice-cónsul del mismo Sierra Leona. Iban tambien el capellan misionero don Juan del Cerro, esclaustrado capuchino natural de Madrid.

La tripulacion de la Venus, de 20 cañones de porte, se componia de 27 hombres de las brigadas de artillería de marina y hasta unos 125 de gente de mar. Quisiera en este momento poder formar el elogio que se merecen los valientes y sufridos oficiales que compusieron la espedicion de la Venus; pero me habré de contentar con hacer constar sus nombres para satisfacer en cuanto al aprecio y buena amistad que les debo.

Segundo comandante, teniente graduado, alferez de navío don Pio Saavedra; alferez de navío, don Juan Antonio Rocha; alferez, id. don Francisco Montero; contador, don Manuel de la Cuadra; médico cirujano, don Ricardo Villalba; piloto, don Sebastian Bozano. A los que deben añadirse los seis caballeros guardias marinas, jóvenes bizarros y de las mejores esperanzas, á saber: los señores Fernandez, Paredes, Regalado, Soler, Casariego, Sagastizabal, y Galban.

Provista la corbeta Venus de los correspondientes víveres y llevando á su bordo cerca de 20,000 duros para sueldos y gastos, se dió á la vela en Cádiz el 28 de julio de 1845 á las diez y media de la mañana con rumbo á Santa Cruz de Tenerife.

He aquí algunos párrafos de la relacion que de este viage hace el licenciado Usera en su citada memoria.

«El mismo dia 17 de diciembre (1845) por la tarde, luego que regresamos del fuerte danés, nos dimos á la vela con direccion á Fernando Póo. En los dias de navegacion que se sucedieron, sufrimos grandes turbonadas y chubascos, habiendo dado vista á Fernando Póo á las cinco de la mañana del miércoles 24, dia de Noche buena. Navegando en demanda de la bahía de Santa Isabel (Clarence) pudo cerciorarse el comandante de que nos hallábamos demasiado al S. y que por consiguiente debia enmendarse el rumbo á N. E.

«Era la una de la tarde y navegábamos con viento flojo á la distancia de tres ó cuatro millas de tierra. El cielo se encapotaba, cubriéndose de negros nubarrones, rompiendo poco despues en relámpagos y truenos. La mayor parte de la gente, se hallaba sobre cubierta entregada al mas profundo silencio: el comandante mismo permanecia sobre la toldilla acompañado de sus oficiales, quienes se hallan de pies recostados. Entre estos me encontraba yo, respirando con gusto el aire de tierra, y aprovechando el vientecillo fresco que despedia la brisa promovida por la tempestad. A las dos y media, menudean las exalaciones, arrecian los truenos, se hacian sentir ya encima del buque, cuando el fuerte estruendo de uno, instintivamente nos hace poner á todos de pie, persuadidos de que alguna avería habia tenido lugar en la corbeta. Asi era con efecto, grandes astillas se desprenden de los masteleros y palo trinquete, la marinería, que se hallaba cerca sobre el castillo de proa, temiendo que alguno de ellos se venga guarda abajo, y los aplaste, corre á guarecerse á la parte de popa; pero el comandante y oficiales los contienen persuadidos de que el suceso no pedia tener las fatales consecuencias que aquellos se temian. Se trata inmediatamente de remediar la avería arriando antes de nada las velas de trinquete, y con un valor que solo se concibe viéndolo, todos sin distincion de clases se lanzan á las vergas, viéndose el comandante en la precision de emplear toda su autoridad y prestigio para que no fuera alguno víctima de su arrojo. ¡Tal era la bizarría con que se disputaban todos los sitios mas peligrosos! Reconocida la avería resultó que un rayo habia deshecho los masteleros de trinquete, y rajado y hendido por medio del mismo palo trinquete atravesando en seguida la cubierta y piso del sollado, muy cerca del fogon.

«En la madrugada del 25, jueves, dia de la Natividad de nuestro señor Jesucristo, continuamos en demanda del puerto. Serian las once de la mañana cuando avistamos perfectamente la bahía de Santa Isabel, antes Clarence, y grande fué nuestro regocijo cuando divisamos

el pabellon español, que ondeaba sobre lo mas elevado de la poblacion. A las doce y media nos pusimos en facha para recibir al gobernador, el caballero Becroff, que nos salió al encuentro en una hermosa canoa, tripulada por ocho negros robustos, bien formados y ricamente vestidos al uso del pais. El mismo señor nos sirvió de práctico hasta dar fondo, que lo hicimos muy cerca de tierra.

«El 26 saltamos á tierra y principiamos á recibir los homenages de los gefes ó caciques (cocórocos) del pais. Se les obsequió con tabaco y aguardiente. El tabaco no les gustó porque era habano y lo encontraban flojo: por esta razon les agradaba mas el virginia; y algunos vaciaron tambien el aguardiente de sus calabazas porque solo hallan verdadero placer en aquellas bebidas que arrasan el paladar.

«El 29 de diciembre tuvo lugar la famosa acta, en la que los misioneros baptistas, convencidos de que su estancia en la isla, como tales misioneros era imprudente, atendidas nuestras leyes, que no admiten en los dominios españoles otra religion que la católica romana, se obligaron á abandonar la isla en el término de dos meses. Todo se presentaba próspero y en el mejor estado; porque dado este paso no restaba mas que haber sustituido el culto católico al baptista, y las escuelas españolas á las inglesas.»

*Importancia de la isla, su comercio é industria.* El lector habrá comprendido ya sin duda la importancia mercantil de Fernando Póo, y de cuanto puede servir á un gobierno su posesion completa. Con efecto, si examinamos que se encuentra situada en la embocadura del Niger, á las puertas mismas del vasto continente africano, y si reflexionamos que tal vez no tardará mucho el dia en que esa Africa, rebelde hasta ahora á la civilizacion y relaciones con la Europa, ha de abrirse al comercio universal del mundo, y á un comercio lucrativo y poderoso; si por último tenemos presente, que el suelo de la isla es fértil, que allí abunda el oro, que puede tornarse en un paraiso con el trabajo del hombre, y á virtud de una administracion entendida la colonia española, que no ha podido salvarse de la comun indiferencia que todo lo esteriliza hoy, sea á nuestros ojos una posesion de inmensa valía, una joya que debemos conservar y engrandecer á todo precio, siquiera sea en desquite de las muchas de inestimable valor que supimos descubrir, pero no guardar.

Los ingleses, que tienen siempre un ojo alerta para ver, y una mano prevenida para asegurar, han comprendido hace tiempo la importancia mercantil de Fernando Póo y Annobon, y aprovechándose del descuido de nuestro gobierno, como ya han hecho en épocas de fatal memoria, enviaron á la primera de aquellas islas en 1827, una espedicion colonizadora al mando del capitan Owen. Por una parte las desgracias que á estos espedicionarios sobrevinieron y por otra la formal y enérgica protesta del gobierno español contra semejante usurpacion, produjeron el reconocimiento de nuestro derecho y la evacuacion de la isla por los ingleses. Pero no se contentaron con esto, sino que volvieron el año 1839 á Fernando Póo, con intenciones de establecer en ella el tribunal misto de justicia, que para la abolicion del tráfico negrero, tienen en Sierra Leona. Hicieron mas.

En 1841 quisieron comprarnos ambas islas mediante la suma de 60,000 libras esterlinas, con aplicacion al pago de la deuda, y aunque el ministerio que entonces administraba los negocios públicos, vaciló un momento á favor de aquella proposicion, debemos elogiar, y con nosotros todos los hombres amantes de la justicia, la docilidad y prudencia del señor don Antonio Gonzalez, presidente de dicho ministerio, quien viendo pronunciada la opinion pública en España contra la venta de nuestras posesiones del golfo de Guinea, no solamente no lo hizo cuestion de amor propio, sino que como habrán visto antes nuestros lectores, dispuso una espedicion formal y solemne para aquellas: espedicion que ha sido la mas fecunda en resultados.

La isla de Fernando Póo, que en un tiempo tuvo mas comercio que hoy, está llamada geográfica y políticamente á ser un gran foco de operaciones mercantiles. El rio Niger, uno de los mas estensos y caudalosos de aquel continente, riega las ciudades mas ricas y civilizadas de Africa. Vamos á dar noticias de lo que es actualmente su comercio. El que mantienen los pueblecitos de la isla con su capital, y esta con la costa vecina, se reduce á la conduccion de ñames, pieles, gallinas y otros efectos, lo cual basta para el sosten y aun enriquecimiento relativo de muchas familias, pues este comercio, que á veces se hace cambiando frutos por frutos, y á veces realizando una verdadera venta, suele producir un 50 por 100 líquido de ganancia. En la costa africana tienen mucha salida los ñames y las gallinas de Fernando Póo, que suelen adquirir á cambio de ganado vacuno y lanar. Tambien hacen comercio con el esterior, principalmente con Inglaterra, que da salida á buques llenos de ropa, muebles, pólvora, armas de fuego, vinos, aguardientes y toda clase de licores. Nuestras producciones, que serian sin duda preferidas, no se llevan allí, ni hay en España quien se dedique á este comercio, lo que es muy de lamentar, porque el comercio es el que liga mas á los pueblos entre sí, y el que engendra vínculos mas estrechos de amistad. ¿Por qué desde las Islas Canarias, cuya travesía no es larga, no van buques á Fernando Póo? Ni aun la esperanza del lucro positivo anima á los españoles para una empresa que á todo precio debian acometer.

La bahía de la capital de Fernando Póo, Santa Isabel, es muy desahogada, con 17

brazas de agua por algunos sitios, por lo cual y por las razones antes dichas, anclan en ella siete ú ocho buques al mes, algunos solo con intento de hacer víveres y aguada. Hay establecidos unos derechos para todo lo que se estrae ó importa, que consiste en un dos por ciento, y ademas el derecho de anclage que asciende á diez duros por embarcacion.

En cuanto á las artes é industria en Fernando Póo, como la política inglesa, respecto de sus colonias, es que sean almacenes de sus géneros, y no pueblos laboriosos ni manufactureros, y aquella isla es patrimonio de ellos en todo menos en el nombre, escusado es decir que ambas cosas están enteramente en la oscuridad de la infancia, ó mejor dicho, del no ser. Si se esceptuan algunos aprendices de carpinteros, sastres y zapateros, apenas se encuentra en toda la isla otra clase de artesanos.

*Costumbres de los habitantes, su religion, su gobierno.* Los pobres habitantes de Fernando Póo no tienen mas recurso ni entretenimiento que la caza y la pesca, aunque muchos se dedican tambien al cultivo del ñame, á la cria de gallinas, y á la estraccion del aceite de palmas, que como hemos dicho antes, es el que se usa esclusivamente en aquella region. Por lo demas, como conocen pocas necesidades, estas las cubren fácilmente. Ellos acostumbran á andar desnudos, se alimentan con ñame cocido ó asado, y el que puede gastar mas, come gallinas, ardillas, lagartos y monos. Deliran por las bebidas fuertes, y en particular por el aguardiente, y usan mucho del tabaco fumándolo y mascándolo. Las habitaciones las forman de ramas de árboles y tierra; en cuanto á sus adornos, trasladaremos aquí la descripcion que de ellos hace el referido señor Usera, que ha vivido entre ellos. «Untan su cuerpo con grasa de animales, restregándolo despues con barro encarnado. Con el mismo forman una espesa capa sobre su cabeza, y por tanto aparece estraordinariamente abultada, aumentándose la deformidad con largos tirabuzones de barro, que les caen por encima de los hombros. Se cubren con sombreros de palma enteramente chatos, á manera de fuentes, adornados con plumas de colores, y asegurados á la cabeza con un palito que se clava en la gran capa de barro que oculta el pelo. Adornan sus brazos y piernas con sartas de conchitas sumamente pequeñas, y con tegidos muy delicados de junco. Estos adornos parecen esclusivos de la gente aristocrática, asi como ciertos collares que consisten en morcillas hechas con tripas de perro, cabra y otros animales, llenas de grasa. Tambien gustan de sartas de grueso abalorio y vidrio, y es muy comun entre ellos el traer pendientes del cuello uñas de animales, y cuernecitos adornados con plumas á guisa de talisman. Su taparabo no es otra cosa que un manojo de hojas de palma atado con un mimbre por los riñores. El tatuoje lo usan tambien, aunque no es general, asi como el pintarse la cara con rayas blancas y amarillas. Mas frecuente es ponerse barbas postizas con pieles de mono ó chivo. Envidian en los blancos la barba poblada, que dando en general, un aire de gravedad á la persona, tiene para aquellos mayor importancia, cuanto que la naturaleza les escaseó semejante adorno. Por eso á falta de barbas y bigotes naturales, los llevan postizos, presentándose muy satisfechos y sérios, persuadidos de que infunden gran respeto con tales pellejos pegados á la cara. Era tanta la admiracion que causaba á algunos nuestras barbas, que no se satisfacian con menos que con manosearlas hasta convencerse de que no eran artificiales ni postizas; en seguida pasando una y otra vez las manos por nuestros rostros las llevaban inmediatamente al suyo, creyendo que asi adquiririan la virtud de criar un gran bigote.»

Estos isleños son de muy buena índole, admiradores de nuestros buques, trages y costumbres, y por lo que respecta al físico, tienen buena presencia y ojos vivos y grandes. Para diferenciarse en todo de sus hermanos del continente, debemos decir que los actos de barbarie y crueldad son poco frecuentes entre ellos; que tienen la moral posible, atendiendo el lamentable estado de ignorancia en que se encuentran, y que son naturalmente dóciles y buenos. Para lo que gastan mas error es para el adulterio. A la muger sorprendida en este delito se le corta un brazo ó los dos. En sus casamientos no media otra ceremonia que una especie de compra y venta, pero al padre de la novia le dan en cambio de su hija, pólvora, fusiles y otros efectos. Toman tantas mugeres cuantas pueden sostener, pues admiten la poligamia.

En cuanto á su religion, son desconocidos tambien entre los habitantes de Fernando Póo por lo demas los absurdos idolátricos de casi todos los pueblos salvages. Conocen la unidad de Dios aunque ignoran sus atributos y los misterios de nuestra santa fé, y dan culto á ciertos hechiceros y adivinos á quienes consultan en sus dolencias y aflicciones: la idea imperfecta que de Jesucristo tienen la deben á los misioneros anabaptistas, y á la iglesia que de esta secta hay establecida en la capital de Fernando Póo. Oigamos como se espresa acerca de este doloroso asunto el ilustrado señor Usera en la comunicacion que dirigió al escelentísimo señor delegado apostólico en España con fecha del 25 de octubre de 1847. «Respecto á conocimientos religiosos yacen los mas en la mayor ignorancia de nuestra santa religion, aunque en el corto tiempo que permanecí en la isla pude llegar á conocer que no seria difícil hacerles abrazar el cristianismo, atendido su carácter dulce, pacífico y sencillo. Asi lo han conocido tambien los sec-

tarios baptistas ingleses, quienes aprovechándose del estado de abandono en que se encontraba la isla por parte de los españoles, se han introducido y en muy poco tiempo han creado una iglesia de su secta en la capital, Santa Isabel. Tiene escuelas de ambos sexos, casas propias, posesiones y hasta una goleta que les sirve para sus escursiones por la costa.

«Dios, por su infinita misericordia, hizo que á nuestra arribada á aquellos mares fuésemos bien recibidos, y que habiendo hecho saber á aquellos misioneros baptistas las leyes de España, que no admiten en sus dominios otra religion que la católica romana, se convinieron en abandonar la isla en un corto plazo, continuando al presente únicamente dedicados á la enseñanza por medio de sus pasantes de color. En una palabra, Excmo. señor, como españoles que éramos y misioneros del culto católico, desde luego nos decidimos á predicar la verdadera doctrina de Jesucristo en aquellas islas, proveyéndonos ante todo de suficiente jurisdiccion canónica, acudiendo como lo hicimos á la silla apostólica. Empero la falta de recursos hacia que no tuviésemos una capilla en donde poder celebrar los divinos oficios, ni un local en donde ejercer su enseñanza, medio el mas á propósito, no solo para propagar la verdadera religion, sino para generalizar nuestras costumbres é idioma.

«V. E. debe comprender el dolor que en aquellos momentos oprimian á nuestro corazon, al saber que deseosos de obrar el bien nos encontrábamos hasta imposibilitados para ejercitarnos cual convenia en las prácticas de nuestra religion, en una isla donde, prescindiendo de los muchos infelices que podriamos atraer al conocimiento de la verdad, existian tambien tres familias españolas y hasta unas veinte mas procedentes de las próximas colonias portuguesas, todas ellas católicas.

«Los pocos medios de que puede disponer nuestro gobierno en la actualidad dificultó el envio de los fondos necesarios para plantear de una vez y con utilidad de la religion y de la patria aquellas misiones: por consiguiente no dudaria dirigirme á la conocida piedad y celo evangélico del respetabilísimo episcopado español á fin de que, escitando la caridad de sus queridos diocesanos ayudasen estos por medio de limosnas voluntarias á subvenir á la manutencion de algunos sacerdotes, que decidiéndose á seguir nuestro pobre ejemplo contribuyesen al bienestar de nuestros infelices hermanos del golfo de Guinea, al darles á conocer los beneficios que reporta la religion santa de Jesucristo. ¿Seremos mas indiferentes á la suerte de nuestros desgraciados hermanos que los mismos sectarios cuyos misioneros se hallan sostenidos por suscriciones voluntarias? ¿Les dejaremos continuar impunemente el proselitismo, abandonándoles el rebaño que nos pertenece y cuya grey debiera estar hace tiempo en el redil de Jesucristo? Si para cualquier buen católico no fuese suficiente á moverle el lastimoso estado en que yacen los fieles habitantes de Annobon, los sencillos de Corisco y nuestros hermanos de Fernando Póo, le movieran ciertamente los muchos horrores que tienen lugar en algunos puntos de la costa inmediata. Divididos en pequeños reinos y en continua guerra los unos contra los otros, cuantos prisioneros se hacen son bárbaramente sacrificados á sus fingidas deidades. Solo el establecimiento de nuestras misiones en el golfo de Guinea, bastaria para desterrar costumbres tan atroces.

«Concluyo, Excmo. señor: la religion, la humanidad y los intereses de nuestra nacion española se interesan vivamente en tan grande empresa: por lo cual no dudo será acogida por V. E, con aquel celo que le distingue en promover los adelantos del verdadero cristianismo y el bienestar de nuestra querida patria: á la que tan singulares pruebas de afecto está dando nuestro Smmo. P. Pio IX dignamente representado por V. E.

«Y al final de la siguiente esposicion á S. M. se encontrarán las bases oportunas para unas misiones que civilizarán nuestras islas del golfo de Guinea, y todas las de ultramar que en el mismo caso se encuentran.

«Señora: los que suscriben penetrados de las grandes ventajas que ha de reportar á nuestro comercio, industria y navegacion, el ilustrar con los conocimientos de la religion santa de Jesucristo á los infelices isleños del golfo de Guinea y á los demas infieles que en ultramar pertenecen á los dominios españoles; no dudan suplicar á V. R. M. se digne dar su real aprobacion á las adjuntas bases, que tienen el honor de presentar, á fin de realizar aquel pensamiento por medio de misiones españolas, contribuyendo así á las elevadas miras del gobierno al sufragar los gastos indispensables que traen consigo las misiones de ultramar por medio de limosnas voluntarias. Gracia que esperan merecer de la piedad de V. R. M. cuya importante vida guarde Dios muchos años para bien de la nacion española. Madrid 31 de marzo de 1848.

Señora: A. L. R. P. D. V. M.

BASES.

1.ª «La propagacion de las verdades de la religion cristiana, católica romana que profesamos los españoles y la civilizacion é instruccion de los infelices isleños, que pertenecen á los dominios de España en el golfo de Guinea y demas posesiones de ultramar.

2.ª «La suscricion para llevar á cabo tan gran pensamiento, serán dos cuartos por semana ó cualquiera otro donativo que se haga á favor de las misiones.

3.ª «Todos los suscritores de ambos sexos participarán de las gracias espirituales, que se

impetren de la Santa Sede, y tendrán derecho á leer los anales de las misiones, enterándose minuciosamente de los progresos de las misiones y de la inversion de fondos.

4.ª «Una junta directiva en Madrid cuya presidencia deberá recaer en el señor arzobispo de Toledo, ó en caso de no poderse verificar, en un prelado, y entre cuyos vocales debe haber alguno que pertenezca á las secretarías del despacho de S. M.; estará al frente de las misiones, sin perjuicio de establecer otras juntas subalternas en los puntos que parezca convenir.

5.ª «Será propio de la junta directiva el recaudar los fondos y darles la inversion conducente á su objeto, enviando misioneros celosos é instruidos, y habilitados con la competente jurisdiccion eclesiástica y demas facultades propias de los sacerdotes que van á ocuparse en tan santo ministerio. Proporcionará asimismo maestros hábiles, y honrados artistas y demas que parezcan convenir á los adelantos de aquellos naturales, alcanzando del gobierno de S. M. los pasaportes y recomendaciones indispensables para los cónsules y demas autoridades españolas.

6.ª «La recaudacion de fondos se hará por los medios mas conducentes y oportunos que estime la junta directiva, procurando tenerlos en depósito siempre que no sea necesario su uso, en el Monte de piedad ó en otro establecimiento análogo,

7.ª «Un reglamento especial determinará los medios de llevar á efecto estas bases.»

La dejadez del gobierno español en esta materia ha contrastado con la actividad de la propaganda religiosa de Lóndres.

El número y nombre de los misioneros que á la llegada del señor Usera se habian establecido en Fernando Póo, y en las dos estaciones inmediatas de la costa Calabar y Bimbia eran los siguientes:

| | |
|---|---|
| Misioneros..... | John Clarke.—G. K. Prince, (médico.)—Thomas Sturgeon. —Joseph Merrik.—Wm. Neurgin, (cirujano.) |
| Asistentes misioneros.... | Thos Thompson. — Alfred Saker.—Thos Milvurne. |
| Instructores Teachers.... | AlexanderFuller.-W. Smith. —Mr. Bundy.—Mr. Norman.— Mr. Ennis.—Mr. Gallimore.— Mr. Duckett. |
| Mugeres misioneras........ | Mistress Clarke, Prince, Sturgeon, Merrick, Newbegin, Thompson, Saker, Bundy, Norman, Ennis, Gallimore.—Misses Stewart, Davis, Cooper y Vitou. |

Réstanos hablar del sistema gubernativo de Fernando Póo. Puede decirse que hay dos formas de gobierno; una innata, tradicional, propia del pais, y otro oficial que se ejerce á nombre nuestro por el gobernador de aquellas islas Mr. Becroff. En cuanto á la primera, se reduce á un gobierno patriarcal y de familia, en el cual el gefe se llama cocoroco, y es una dignidad hereditaria. La estadística criminal de aquella region, demuestra lo que anteriormente dejamos dicho, á saber, la blandura de carácter, la índole buena y la feliz organizacion de estos isleños. Los castigos escasean mucho, y casi todos los que se aplican es por adulterio. Por lo que toca á la administracion oficial del pais, está reducida á las instrucciones que dió el señor de Lerena al gobernador nombrado entonces, y que aun continuaba á nuestro arribo en 1845, al caballero Mister John Becroff. Las facultades de que le revistió á nombre del gobierno español fueron las siguientes:

1.º Garantizar á toda persona ó personas su libertad, la conservacion de su propiedad individual y su religion, en tanto que obedezcan las leyes de la colonia y reconozcan al gobierno español.

2.º Prohibir la corta y estraccion de maderas de todos los montes y costas de la isla, sin que se haya obtenido el permiso correspondiente de la autoridad.

3.º Exigir un pequeño derecho en los efectos de importacion y en los productos de esportacion, con objeto de atender á los gastos de la colonia.

4.º Imponer igualmente un moderado derecho de tonelage que será pagado por todos los buques que fondeen en las bahías y en los puertos de las islas, bien sea para comerciar, hacer provisiones, aguada y leña, ó para estraer sus producciones.

5.º Formar un cuerpo de milicias para el servicio y defensa de la isla, y conceder terrenos á todas las personas que se inscriban en ella.

6.º Formar un consejo ó tribunal compuesto de cinco personas de carácter y probidad, para la administracion de justicia, y que atienda al mismo tiempo á la policía y bien estar de los habitantes.

*Conclusion.* Parécenos haber llenado cumplidamente el objeto que nos propusimos al comenzar nuestro trabajo. Hemos procurado recoger cuantos datos impresos ó no impresos existian acerca de unas islas de que se ha escrito muy poco, en atencion al desprecio que de ellas se ha hecho siempre. Lo mas exacto, lo mas detallado é instructivo que acerca de Fernando Póo, Annobon y Corisco hemos leido, es la Memoria del señor don Gerónimo de Usera y Alarcon, á que por lo mismo citamos tantas veces. Por lo demas, ni los Diccionarios geográficos, ni los libros de viage mas completos, traen sino brevísimas y generales noticias de nuestras islas del golfo de Guinea.

ANO. (*Anatomía.*) Entiéndese por ano (en latin *anus*) la abertura del tubo digestivo opuesta á la boca. El ano es muy estensible y está

rodeado de un tejido celular grasiento y copioso: su alrededor llamado *márgen del ano*, presenta pliegues ó arrugas, formadas por la contraccion de un músculo circular denominado *esfinter*. Este músculo, sometido en parte al imperio de la voluntad, frunce el orificio anal y le cierra, en términos de impedir que salgan las materias contenidas en el intestino.

En los mamíferos, igualmente que en el hombre, el ano, salvas rarísimas escepciones, se abre al esterior; pero en los animales tiene una direccion horizontal, mientras que en el hombre se halla perpendicular: esta diferencia de direccion depende del diferente modo de estacion.

En los monotremas (*ornitorinquios* y *equidnios*), el intestino recto remata en una cloaca comun á la cual van á parar las uretéres, y los conductos eferentes del aparato reproductor; por lo tanto hay únicamente una abertura esterna para el paso de los escrementos, de la orina, etc. El nombre *monotrema* (μονον *solo, único*, τρῆμα, *abertura*) indica esta disposicion que se encuentra tambien en las aves. Algo análogo presenta el castor.

No es raro encontrar alrededor del ano en un gran número de mamíferos, sacos glandulosos ú otros órganos secretorios que dan orígen á un humor de olor mas ó menos fuerte, mas ó menos fétido, por ejemplo, en el castor y en la civeta ó gato de Algalia.

Mas arriba hemos indicado ya la disposicion del ano en las aves, en las cuales se abre en la cloaca que comunica con el esterior por una avertura trasversalmente oval.

La cloaca se encuentra tambien en toda la clase de los reptiles.

En los peces, ábrese el recto, en general, por un ano redondo, situado inmediata y anteriormente al orificio de los órganos urinarios y genitales, en una cavidad oblonga que se ve antes de la aleta anal. Esta cavidad, mas profunda en las rayas y en la lijas (peces condropterigios), presenta todas las apariencias de la cloaca de las dos clases anteriores.

No menor variedad presenta la disposicion del ano en la grande division de los invertebrados.

En los articulados (insectos, arácnidos, crustáceos, cirrópodos y anélidos) termina generalmente en la parte posterior del cuerpo; y muchas veces va acompañado de órganos particulares, como las bolsas de veneno del escorpion, de las abejas y de otros himenópteros armados de aguijon, las hileras de las arañas, etc.

En los moluscos está abierto el tubo digestivo por sus dos estremidades, asi como en todos los demas animales de que anteriormente hemos hablado; pero las dos aberturas (boca y ano) están unas veces en las dos estremidades del cuerpo, como en los acéfalos (ostra y almeja); y otras en puntos mas ó menos inmediatos entre sí, como en los cefalópodos (jibia y pulpo), en los cuales el ano está situado en una cavidad infundibuliforme ó *embudo*, que se halla en la region anterior del cuello, y por la cual salen los escrementos, los huevos, la tinta; y aun en los gasterópodos (caracol y babosa), en los cuales el orificio anal está situado las mas de las veces lateralmente y en la inmediacion de la abertura de los órganos pulmonares, etc., etc.

No menor variedad se nota en los radiarios. En los unos, no hay realmente tubo digestivo: el cuerpo tiene escavada una cavidad de la cual irradian vasos que se ramifican por las diferentes partes, y la boca, situada en el eje del cuerpo, sirve al mismo tiempo de ano: tales son los actinios, los holoturios, los acalefos, la mayor parte de los pólipos y algunos entozoarios. En los otros, la cavidad digestiva presenta la forma de un tubo encorvado sobre sí mismo, y abierto por sus dos estremidades: entonces existe un ano bien distinto, pero esta abertura se halla siempre cerca de la boca, segun se observa en los pólipos briozoarios. Por último, en los infusorios rotadores, cuya organizacion compleja ha sido descrita, si no demostrada, por Mr. Ehrenberg, y los entozoarios cavitarios (ascárides, tricocéfalos, estronglos) tienen un tubo alimenticio abierto por sus dos estremidades.

ANO. (*Patología.*) El ano, como todas las partes del cuerpo humano, está espuesto á diferentes deformidades, lesiones y dolencias, inseparables, sin embargo, de las del intestino recto, del cual es terminacion el ano.

Al nacer puede la criatura presentarse con diferentes vicios de conformacion del ano: tales son la *estrechez*; la *imperforacion* y el *ano anormal*.

La *estrechez*, si está limitada al ano, no ofrece mucha gravedad.

La *imperforacion*, cuando es esterna, esto es, cuando el recto, teniendo su longitud normal, solo se encuentra obliterado por la adherencia de sus paredes, por una membrana, ó por la piel, es un accidente que fácilmente se corrige por medio de la incision.

Cuando la *estrechez* se prolonga en el recto, entonces ya es algo grave. Lo mismo debe decirse de la *imperforacion*, la cual es tanto mas peligrosa, cuanto menos baja el intestino, faltando quizás por completo, ó hallándose enteramente desviado, sin salir al esterior.

El *ano anormal* existe siempre que el recto, desviado de su direccion normal, va á abrirse, ya esteriormente en algun punto del abdómen, ya esteriormente en la vejiga ó en la vagina. En el primer caso, lo mas prudente es respetar el capricho de la naturaleza. En el segundo caso el diagnóstico varia segun la comunicacion sea con la vagina ó con la vejiga: esta última deformidad es mucho mas grave que la otra, la cual no pasa de ser incómoda y asquerosa, pero sin comprometer la vida.

En el ano pueden formarse *abscesos* harto frecuentes á causa de la abundancia de tejido celular que le rodea. Estos abscesos, generalmente graves, suelen degenerar en *fístulas*, que se llaman *ciegas* cuando no comunican mas que en el esterior, y *completas* cuando se abren tambien en el recto.

La *fístula* es *completa* cuando el absceso ha sobrevenido á consecuencia de la perforacion del intestino por una espina, un fragmento de hueso, un hueso de fruta, un alfiler, una aguja, etc. Sucede tambien á veces que el intestino se ulcera de resultas de una disentería ó de una afeccion cancerosa; y otras veces la resquebrajadura del recto es una consecuencia de la inflamacion desarrollada en sus alrededores. La fístula del ano se trata por la espectacion, por los cáusticos, por la ligadura y por la incision. Cada uno de estos métodos puede alegar en su favor gran número de curas: sin embargo, por regla general debe ser preferida la incision.

Fórmanse á veces en el ano una ó muchas ulceritas, estrechas, superficiales, que se prolongan hasta los repliegues de la membrana mucosa, y que se parecen mucho á las grietas que se forman en los pezones de las mugeres que crian, y tambien en los labios. Estas ulceritas se llaman *fisuras*, afeccion cuyo signo característico es un dolor fijo en uno de los puntos de la márgen del ano, dolor que aumenta de intensidad en los esfuerzos que se hacen para regir, y que va acompañado de una contraccion espasmódica del esfinter que dificulta y hace dolorosa la introduccion de una mecha ó de una cánula.

Entre los varios medios indicados para la curacion de las fisuras, como los emolientes, los resolutivos, los cáusticos y la incision del esfinter, este último es sin contradiccion el mas seguro y el mas eficaz.

El *prolapso* ó *caida del recto* consiste en separarse la membrana mucosa de la musculosa, y presentarse alrededor del ano en forma de redondel ó rodete mas ó menos abultado, ancho y redondeado por abajo, limitado en la parte de arriba por el círculo del ano con el cual está continuo, y dejando en el centro una abertura fruncida de la cual salen las materias fecales. Esta enfermedad, frecuente en los niños á causa de la laxitud de los tejidos, no lo es menos en los viejos, á causa de la constipacion habitual de vientre, de la dureza de los escrementos y de los esfuerzos que necesitan hacer para la espulsion. El tratamiento de esta afeccion (que puede hacerse grave cuando el recto se halla habitualmente fuera, y el prolapso ha adquirido un volúmen considerable), cuenta con dos especies de modificadores: los paliativos y los curativos. Los primeros son la reduccion, la aplicacion de vendajes contentivos y el uso de los astringentes: los segundos, únicos verdaderamente eficaces, corresponden á la cirugía, y son la cauterizacion, la ligadura y la escision parcial ó radiada.

Sucede en ciertos casos de imperforacion del ano, con falta ó desviacion del recto, en algunas hernias estranguladas con gangrena de la asa intestinal, en ciertas invaginaciones, en algunas estrecheces incurables del recto y en parálisis de la misma parte; sucede, decimos, que para salvar al enfermo hay que abrir una salida á las materias fecales: esta salida toma el nombre de *ano artificial*. En las hernias estranguladas, el orificio anormal del intestino es determinado por la posicion de la hernia, la cual puede ser inguinal, crural, umbilical.....; y en los demas casos queda á discrecion del cirujano, en virtud del diagnóstico que establece, el decidir en qué sitio ha de practicar la operacion. Hay, sin embargo, un principio del cual conviene no apartarse, y es practicar la abertura, en cuanto sea posible, en la parte mas cercana al obstáculo, ó lo que es lo mismo, perder la menor longitud posible de intestino. Mr. Amussat, que en estos últimos años se ha ocupado mucho en el estudio de los *anos artificiales*, ha demostrado con repetidas curas, la ventaja de seguir para esta operacion el proceder discurrido en el siglo XVIII, por Callisen, perfeccionado por el mismo, y que consiste en abrir la porcion lumbar del colon en el punto en que se halla en cierto modo fuera de la cavidad peritoneal

ANODONTE. (*Historia natural.*) Bruguiere, en la *Enciclopedia metódica*, habia creado bajo este nombre un género de moluscos que ha sido reunido por los zoologistas modernos al grupo de los *mestizos*, del cual nos ocuparemos en esta palabra.

ANOLIS. (*Historia natural.*) Se designa con esta denominacion, segun Daudin, un género de reptiles, del órden de los saurios, bastante próximo al de las iguanas. Los anolis tienen la cabeza larga y piramidal, el cuerpo grueso y lijeramente comprimido en sus partes laterales; la cola larga, turgescente por intervalos, y en su nacimiento se advierte una cresta mas ó menos pronunciada; los miembros, principalmente los de atrás, están muy desarrollados y son delgados, como los dedos, y estos terminan en uñas cortas y arqueadas. Estos reptiles pueden trepar; cazan generalmente sobre los árboles y matorrales, y se alimentan de insectos, frutos, etc; son vivos y ágiles; corren con prontitud y saltan con lijereza de una á otra rama; muerden fuertemente y con bastante encarnizamiento la mano que de ellos se apodera, pero su mordedura es inocente. Su coloracion, en general verduzca, se pierde fácilmente en la tinta del follaje, bajo el cual se ocultan, y esta coloracion, lo mismo que la de los camaleones, está sujeta á variar bruscamente segun las sensaciones que esperimenta el animal.

Conócese un número bastante considerable de especies que pertenecen á la América y

á las Antillas. Citaremos como tipo el anolis de Cuvier, *anolis velifer*, diseñado (lám. 12 figura 1) en la Iconografía del reino animal de G. Cuvier por Mr. Guerin-Meneville.

Daudin: *Historia natural de los reptiles.*
Dumeril y Bibron: *Erpetologia general*, que hace parte de los suplementos á Buffon publicados por Roret.

ANOMALIA. (*Astronomía.*) Esta palabra que significa irregularidad, designa un ángulo que mide las irregularidades aparentes de los movimientos planetarios. *Las órbitas de los planetas* (véanse estas palabras) son elipses, en cuyo foco está colocado el sol; la recta que une las dos estremidades opuestas, ó séase el gran eje de esta curva, es la línea á la que se refiere la situacion variable de cada uno de estos cuerpos. Figuran una recta ó rayo dirigido desde el sol hasta el planeta en un momento cualquiera, el ángulo formado por esta línea y el grande eje, ó séase la distancia del planeta á la estremidad mas próxima al sol (el perihelio), es lo que se llama anomalía verdadera.

Concíbase un círculo circunscrito en una elipse teniendo el grande eje por diámetro; tírese luego por el mismo planeta una perpendicular sobre esta recta; y únase despues el centro al punto de la circunferencia que está situado en el encuentro de aquella perpendicular; entonces el ángulo formado por esta línea y el arco ó la distancia desde este punto de seccion á la estremidad superior, es la *anomalía escentrica*. Esta seria anomalía verdadera de un planeta ficticio que describiese la circunferencia, si el espectador estuviese colocado en el centro y si el planeta verdadero tuviese siempre igual curvatura que la verdadera. Esta anomalía escéntrica no debe ser considerada como un ángulo auxiliar, cuya introduccion pueda servir para hacer mas fáciles los cálculos.

Por último, figúrese un móvil que girase uniformemente al rededor del sol encontrándose sobre el eje al mismo tiempo que el planeta en cada revolucion; la distancia de este cuerpo al perihebio y el ángulo que le forma, es la *anomalía media*. Como las velocidades de los planetas son por lo regular constantes, y sus órbitas son casi círculos, los astrónomos encuentran muy cómodo suponer en cada uno de estos astros movimientos uniformes y circulares, por que así, una simple multiplicacion da á conocer siempre que se desea el lugar que ocupan en el cielo, y corrigen despues el resultado del efecto de las alteraciones del movimiento supuesto; efecto que por lo general es de poca importancia. Nada mas fácil que arreglar las anomalías verdadera ó media á la anomalía escéntrica por medio de dos ecuaciones entre las cuales seria preciso eliminar esta sino hubiese el recurso de un cálculo fácil y sencillo para hacerla servir á la determinacion de la anomalía verdadera, conocida ya la media Todos estos cálculos se verán espuestos en adelante en las diferentes palabras que tienen relacion con esta materia.

ANOMALIA. (*Medicina.*) Así se llaman en patología los estravios, las irregularidades que presentan los fenómenos propios del estado de enfermedad. En anatomía, designa esta voz las irregularidades de forma ó de posicion de los órganos. Las anomalías son frecuentes en la mayor parte de los aparatos del organismo; pero sobre todo en el aparato circulatorio, y señaladamente en el sistema venoso. De ahí las diferencias que es observan entre los individuos respecto de las venas de la doblez del brazo, por ejemplo. Las anomalías de las arterias son tambien harto frecuentes; y por esto antes de practicar la sangria del brazo debe el cirujano asegurarse del trayecto de la arteria, y ver si es única ó doble.

Cuando depende de un vicio de conformacion, comun á todas las partes de un aparato, ó cuando depende de algun obstáculo en el desarrollo orgánico, de alguna aberracion en la evolucion embriogénica, ó finalmente, cuando es una causa de deformidad, la anomalía toma el nombre de *monstruosidad*.

Bourgery y Jacob: *Anatomía del hombre*, aparato de la circulacion, láminas.

ANÓNIMO. (*Bibliografía.*) Esta palabra se emplea para espresar escritores cuyo nombre se ignora ú obras cuyo autor es desconocido: se opone á *seudónimo*, autor supuesto. La multiplicacion de las obras ha multiplicado tambien el número de los anónimos, y muchas veces estos anónimos han escitado un vivo interés.

Se pueden distinguir tres clases de anónimos: el autor de una obra, su editor y su traductor. Los anónimos de estas tres clases son tan comunes en nuestras actuales bibliotecas, que componen la tercera parte de artículos de que están formadas. El conocimiento de estos anónimos forma parte de la ciencia del bibliotecario: un empleo de esta clase no es tan fácil de desempeñar como generalmente se supone.

ANOPLOTERIO. (*Historia natural.*) G. Cuvier ha descubierto entre las capas de yeso de las cercanías de Paris, varios animales fósiles bastante parecidos á nuestros camellos, y á los cuales aplicó el nombre genérico de *anoplotherium*. Estos animales cuya raza ya no existe, tenian cuarenta y cuatro dientes en séries continuas, á saber: seis incisivos, dos caninos y catorce molares en cada mandíbula; sus pies, que terminaban en dos grandes dedos, no diferian de los peculiares á los rumiantes sino es por la separacion de los huesos del metacarpo y del metatarso que no se soldaban al cañon; su tarso era compuesto

como el del camello, su carpo á corta diferencia como el del cerdo.

G. Cuvier los subdivide en tres subgéneros particulares: *anoploterios propiamente dichos*: *jifodontes* y *dichomunos*. Las canteras de yeso de las cercanías de Paris suministran la mayor parte de las especies: algunos dientes separados se han hallado en la isla de Sheppey, otros se han encontrado en las arenas de las inmediaciones de Orleans, mezclados con huesos de mastodontes, rinocerontes y dinoterios.

La especie que indicaremos como tipo es el *anoploterio comun*, G. Cuvier, de los alrededores de París.

G. Cuvier: *Investigaciones sobre las osamentas fósiles de los cuadrúpedos, etc,* 1.ª edic, 1812.

ANOREXIA. (*Medicina.*) (ὰ privativa, ορεξις *apetito.*) Inapetencia, falta mas ó menos completa del apetito. La anorexia, si bien descrita por algunos autores como una enfermedad en ciertos casos esencial, no puede ser considerada casi sino como un síntoma que se presenta en la invasion de todas las dolencias agudas, y señaladamente en el período de incubacion de algunas. En las afecciones del estómago alterna á veces con un aumento de apetito. Obsérvase tambien en ciertas afecciones crónicas, sobre todo cuando el mal ha reaccionado sobre el organismo entero, y fáltanles las fuerzas á los órganos reparadores, por ejemplo en la clorosis ú opilacion. Otras veces, por fin, producen la inapetencia los escesos, ó el abuso de medicaciones debilitantes.

Los medios terapéuticos nunca se emplean directamente contra la anorexia en sí. En las enfermedades agudas, cesa la inapetencia cuando cesa el mal, del cual era sintomática; y en las afecciones crónicas, cuando sobreviene la anorexia en un enfermo estenuado, conviene combatirla y sostener las fuerzas dando al estómago los alimentos que mejor dijiera. En tales casos, respetar la inapetencia, y dejar el enfermo á dieta, es condenarle á una muerte segura. Añadamos por último que el médico es el único que puede apreciar los síntomas, y el único á quien compete señalar el régimen que deba seguirse.

ANOSMIA. (*Medicina.*) (ὰ privativa, ὀσμή *olor.*) Disminucion ó abolicion de la sensibilidad olfativa. La anosmia, á las veces congénita, segun la han observado Deschamps y Breschet, por lo comun no es mas que una obtusion del sentido del olfato, efecto de escitaciones vivas y repetidas.

Producen rápidamente tal obtusion ciertos olores muy fuertes, cuando el individuo respira un aire que está muy cargado de ellos. Asi cuando uno permanece largo rato en un anfiteatro de anatomía, ó sala de diseccion, el olor *sui generis* que allí se percibe, pierde al cabo un tanto de su intensidad, y anula sensiblemente el olfato. El uso de tomar tabaco es tambien frecuentísima causa de la anosmia. Hay, por último, varias enfermedades nerviosas que pueden menoscabar ó abolir la sensibilidad olfativa. Igual efecto producen los mercuriales (Bichat), la mutilacion de la nariz (Bèclard), y la vejez.

ANOTACION, ANOTADOR. Se llama anotacion un comentario sucinto, una nota, una observacion que se hace en un libro ó un escrito, para ilustrar algunos pasages, ó para deducir de ellos algunas consecuencias ó algunas inducciones. El anotador es el sábio que se dedica é esta especie de observaciones ó de trabajos.

La anotacion en términos de derecho, es un embargo, ó una notificacion de embargo ó de confiscacion de los bienes de un ausente.

ANQUILOSIS. (*Cirugía.*). Ἀγκυλη, *codo*, ó ἀγκύλος, *gancho*so, *encorvado*. Llámase asi una enfermedad que consiste en la adhesion mas ó menos completa de las superficies articulares, con, ó sin rigidez de los ligamentos que las unen, determinando la dificultad, y tal vez la imposibilidad de los movimientos de una articulacion. Ordinariamente el anquilosis no afecta mas que una articulacion en los mismos individuos, pero casos ha habido tambien en que se le ha visto apoderarse de varias, y hasta de todas las articulaciones del cuerpo. Llámase anquilosis *completo* ó *verdadero*, aquel en que la soldadura de las superficies articulares es completa, y hay entera imposibilidad de movimiento alguno; é *incompleto* ó *falto*, aquel en el cual los movimientos, si bien dificultosos y circunscritos, se estienden, no obstante, hasta ciertos límites. Las diferentes enfermedades de las articulaciones pueden ocasionar el aquilosis, (*véase* ARTICULACION): la inmovilidad prolongada de una articulacion, basta tambien para producirlo sobre todo en los jóvenes, circunstancia que no debe olvidar el cirujano cuando se ve obligado á encarcelar un miembro en un apósito ó aparato que le condena temporalmente á la inaccion. El anquilosis, resultado frecuente y deplorable en ciertos casos, de enfermedades articulares, es á veces ardientemente deseado por el cirujano y el enfermo, como medio muy preferible á la pérdida de un miembro. Asi el individuo que tiene un tumor blanco, ó una herida en una articulacion, se considera muy feliz cuando á costa de un aquilosis, puede salvar su pierna ó su brazo.

En estos últimos tiempos se ha propuesto hacer recobrar la movilidad en las articulaciones anquilosadas, destruyendo brusca y violentamente las adherencias que constituyen el anquilosis. Fué presentada á algunas academias médicas una máquina con este objeto, y fueron sujetados á su accion algunos pobres anquilosados; pero el éxito no correspondió á las esperanzas que se concibieron, pues sobre causar dolores atroces, es peligrosísima por sus consecuencias la ruptura de un anquilo-

sis. Creemos que la cirugía debe olvidar para siempre esa tremenda operacion.

En el anquilosis incompleto surten bastante buen efecto los movimientos graduales y con frecuencia repetidos, las fricciones, el masaje, los baños salinos termales, los chorros de las mismas aguas, los baños de sangre de buey, en el acto de sangrar ó de degollar al animal, etc.

Cuando no hay otro medio que abandonar el anquilosis, importa ver de lograr que quede en la disposicion mas favorable para no incomodar al enfermo, y para que el miembro pueda servir en algo del mejor modo que comporten sus condiciones.

Barton: *On the treatement of ankylosis...* Filadelfia, 1827.
L. J. Sanson: *Dict. de mèdecine et de chirurgie pratique*, art. ANKILOSE.

ANTAGONISMO. (*Patologia.*) En estos últimos tiempos se ha introducido la palabra *antagonismo* para significar la incompatibilidad de ciertas afecciones que, segun han observado algunos autores, no pueden existir juntas en un mismo pais ó territorio. Mr. Boudin es quien ha hecho trabajos mas importantes sobre este particular.

La ley establecida por este hábil observador necesita sin duda ser confirmada por nuevas masas de hechos, pues es harto comun faltar á las reglas lógicas de la generalizacion, ó generalizar con precipitacion sobrada en los momentos del primer entusiasmo que produce lo que se puede llamar un bello descubrimiento. Sin embargo, por lo que toca al menos á dos enfermedades, los hechos son ya bastante repetidos para pronunciarse con seguridad; pudiéndose mirar como cosa demostrada que donde reina la influencia palúdea, ó sea donde son endémicas las tercianas y demas fiebres intermitentes, no hay casi tisis, y que en las comarcas donde se ceba endémicamente la tisis, apenas se ven calenturas intermitentes.

Al tratar de la geografía médica nos estenderemos mas acerca de esta curiosa é importante cuestion.

ANTAGONISMO. (*Fisiologia.*) (ἀντι, *contra*, ἀγονίζομαι, *yo combato.*) Esta palabra designa en general la resistencia que se oponen respectivamente dos poderes contrarios, y en este sentido está tomada en el lenguage fisiológico. El antagonismo es, pues, una oposicion de las funciones entre muchos órganos; un músculo, por ejemplo, que produce un movimiento de estension, es el *antagonista* de otro músculo que determina un movimiento de flexion. Sucede, sin embargo, algunas veces que dos músculos antagonistas para ciertos movimientos, dejan de serlo para otros; de este modo el esternomastoides de un lado es antagonista del otro lado para la rotacion de la cabeza, al paso que dejan de ser antagonistas para la flexion delante de la misma parte.

Tomado el antagonismo en una acepcion mas general, lo pone Cuvier en principio á la teoría de los análogos y de las concesiones de que hablan los naturalistas alemanes y algunos fisiologistas franceses.

ANTALCIDAS. (TRATADO DE) (*Historia.*) La historia ha dado este nombre al tratado concluido el año 387 antes de Jesucristo entre el rey de Persia Artagerges y todos los griegos, á escepcion de los tebanos. Este tratado, que habia negociado Antalcidas, navarca de los lacedemonios, demostraba el verdadero genio de Esparta. Despues de haber fingido por algun tiempo defender la causa de la Grecia contra los persas, se apresuró a suspender esta guerra que le habia legado Atenas, y se esforzó en someter la Grecia á sus leyes. La ambicion vergonzosa de Esparta está escrita en este tratado, en el que se hacia decir á Artagerges: «El rey considera justo que las ciudades de Asia y las islas de Chipre y de Clazomene continuen bajo su dependencia, quedando libres las demas ciudades griegas, á escepcion de Lemnos, Imbro y Esciros, que pertenecerán, como antes, á los atenienses.»

De este modo fueron cobardemente sacrificados los griegos del Asia Menor. Cierto que las demas ciudades griegas eran declaradas libres; pero esta generosa declaracion ocultaba bajo un velo poco difícil de penetrar la hipócrita esperanza de Lacedemonia. Las ciudades griegas serán libres, es decir, independientes unas de otras, esto es, que no habrá ya liga, ni mas estados poderosos en la Grecia; todos quedarán aislados, y no podrán sostenerse unos á otros, y Esparta, única que conserva un gran poder militar, sabrá dar buena cuenta de esa libertad tan generosamente prometida

Las ciudades de Grecia que veian envuelta en tales promesas una verdadera amenaza á su independencia, se negaron al principio á suscribir á tan vergonzoso tratado; pero decia ademas en él el gran rey: «Los que rehusen esta paz serán tratados como enemigos, y los combatiré de acuerdo con los que la acepten.» Fué, pues, preciso ceder á la fuerza: al cabo de un año los enemigos de Esparta habian aceptado la condicion que se les imponia, y Esparta solo aguardaba el momento de lanzarse sobre su presa.

ANTARTICO. (POLO) Llámase asi el espacio de tierra situado á 23° y ½ alrededor del polo meridional, en oposicion á la zona del Norte llamada Artica por el nombre de la constelacion *arctos*, (oso). (*Véase* ZONA). Se habia creido que no habia tierra habitable en esta zona, y que el Océano se estendia hasta el 60° de latitud Sur. Cook se aproximó al polo hasta el 60°: pero los hielos y las tempestades lo rechazaron sin dejarle avanzar. Un pescador de ballenas descubrió en 1820 hácia el Sur del cabo de Hornos, y en la latitud de 61°, una isla de doscientas millas inglesas de largo, á la que dió el nombre de Nueva Escocia. Muchos rusos é in-

gleses han avanzado mas despues hácia el polo Antártico. La dificultad mayor para poder llegar al polo no parece que consista en el frio, sino en el gran número de islas y de bajos, que son la causa de que el hielo no se derrita sino muy tarde en los bancos de arena de las bahías estrechas.

Como en aquella region es muy grande el número de ballenas que se conservan hace mucho tiempo, sin que se alcance allí á perseguirlas, y como es tan buscado el aceite de ballena, cuyo precio se aumenta continuamente, es de esperar que la casualidad hará que los marinos que se dedican á la pesca de la ballena, hagan nuevos descubrimientos en las regiones antárticas.

ANTAS. (*Historia.*) Este es el nombre de una de las ramas de la gran nacion de los eslavos. Esta nacion poderosa, cuyas diversas ramificaciones se han estendido sobre todo el territorio que se estiende desde la Rusia Meridional hasta las orillas del Elba y del Danubio, se dividia en el siglo VI en dos pueblos principales, los vindes y los antas; tal es al menos la division adoptada por los geógrafos y los historiadores bizantinos. Esta comprendia, sino la totalidad de las naciones eslavas, al menos todas aquellas que están en contacto con los griegos. Los antas, segun Jornandes, *De reb. get.* cap. V, habitaban el pais comprendido entre el Dniester y el Dniemen, á las costas del mar Negro, donde este mar forma uno de sus senos. Segun Procopio, *Bell. goht.*, cap. XVIII, pág, 54, 55, se estendian hasta el Tster ó el Danubio, y en el año 527 se ve por este historiador, que eran vecinos de los huncios, y contínuantes con el territorio de los vindes, al cual el Danubio servia igualmente de límite. Los antas componian una poblacion numerosa, y pasaba, segun Jornandes, por la mas valiente de todas las naciones eslavas. Procopio que distingue los antas de los vindes, dice que antiguamente estos dos pueblos llevaban el nombre comun Επόροι, cuya etimología quiere encontrar en la palabra griega Εποραδὴν, por que anada, estos pueblos vivian dispersos aquí y allí. Es inútil demostrar que si el aserto de Procopio tiene algo de plausible, su etimología carece de fundamento, por la sencilla razon, de que no se debe buscar en el griego el orígen de una palabra eslava. Los antas y los vindes ó eslavos, que pertenecian á una misma raza, aunque constituyendo dos naciones distintas, se confundian muchas veces en un solo pueblo para los griegos, y asi se ve figurar el nombre de eslavos en los escritos de los emperadores Mauricio, de Juan de Biclar y de Menandro, donde Agathias cita el de los antas. Este último nombre no fué el mas aceptado por este mismo pueblo, y segun todas las apariencias le fué impuesto por los godos.

Las continuas irrupciones que hicieron los antas sobre el territorio del imperio de Oriente, desde el año 527, dieron á este pueblo valeroso y temible toda su celebridad. Este mismo año Germano derrotó á un ejército numeroso de los antas. Este percance no impidió sus incursiones en los años siguientes; pero la division se introdujo muy luego entre los eslavos ó vindes y suspendió por algun tiempo sus escursiones. Estas se repitieron despues con mas fuerza, y desde el 534 al 536, ya fueron continuadas. En 546, Justiniano mandó una embajada á los antas para proponerles si querian hacer la paz con él, y defenderle contra las incursiones de los hunos, y de los búlgaros, déjándoles la ciudad de Turris, que habia edificado Trajano á la orilla derecha del Danubio. Esta negociacion no tuvo efecto. Mas tarde vemos que se mencionan repetidas veces tropas de los antas al servicio y sueldo de los emperadores bizantinos, al cual les habia atraido desde los primeros tiempos la esperanza del botin y su amor á los combates. En 537 los generales Martin y Valenciano llevaron á Italia contra los godos un cuerpo de diez y seis mil caballos hunos, eslavos y antas, enganchados á la parte allá del Danubio. Diez años despues los antas combatieron con buen éxito contra aquel mismo pueblo, bajo el mando de Taliano, y forzaron los desfiladeros de Lucania. En 554 y 555 dos oficiales antas mas conocidos por su valor, Wsehrd y Drobohost, recibieron cargos importantes de mando en el ejército que se envió contra los persas. El segundo de estos tuvo á sus órdenes la flota del Ponto. La intrepidez y las virtudes guerreras de los antas eran tan nombradas que su fama se estendió por todo el Oriente, hasta el punto de que los alemanes usaron de la palabra *anta* para designar un héroe. Pero este nombre y su buena estrella palidecieron á la llegada de los ávaros; en vano los antas se opusieron á la invasion de estos bárbaros, que acababan de someter á los salires y á los kuturgurs; una parte de aquellos tuvieron que aceptar el yugo de los vencedores, y la embajada que enviaron á estos para obtener la paz y hacer el cambio de prisioneros no tuvo resultado favorable. En 559 los antas y los búlgaros á quienes se confundia con los hunos, salvaron la muralla medio arruinada de Anastano y sembraron por do quiera la desolacion y el espanto. Este es el último acontecimiento en que se ve aun figurar el nombre de este pueblo. Nuevas hostilidades con los estasos y los ávaros los retuvieron por algun tiempo en sus comarcas, y desde entonces su destino se confundió con el de los demas pueblos eslavos. (*Véase* ESLAVOS.)

ANTECAMARA. (*Arquitectura.*) Se llama antecámara la pieza ó departamento que precede á las demas, y es equivalente á la que los antiguos llamaban *antithalamus*.

Destinada generalmente para los criados, la antecámara varía de tamaño segun la importancia de los salones de que ella hace parte. En las casas particulares, y en Madrid con es-

pecialidad, le precede inmediatamente la sala principal.

En un palacio se encuentran ordinariamente tres antecámaras: la primera está ocupada por los criados, la segunda es para las personas que tienen que hablar con el dueño y señor del palacio; y la tercera, que se llama pequeño salon, está destinada á recibir las personas de distincion que han de pasar luego al gran salon. Tambien sirve esta pieza para dar audiencia.

ANTECEDENTE. Esta palabra tiene varias acepciones; llámase así en lógica la primera parte de un entimema (véase esta palabra); la segunda parte se llama *consecuente*, y debe hallarse implicada en la primera y probada por ella: *Dios es bueno para ti, luego le debes agradecimiento. Dios es bueno para ti* es el antecedente.

En gramática, el *antecedente* es la palabra que precede al *relativo* y á la cual este se refiere.

En matemáticas el *antecedente* de una razon es el primero de los dos términos que la componen. Así el primero y tercer término de una proporcion se llaman *antecedentes*.

En el sentido moral, un *antecedente* es el primer hecho que puede invocarse en apoyo de una deliberacion ó de un acto. Solo debemos apoyarnos en los *antecedentes* en caso de absoluta necesidad, y á falta de toda otra razon determinante.

Cuando se trata de personas se usa del plural *antecedentes* y significan los actos de la vida pasada, que se consultan para fundar una opinion, bien sea sobre un acto ulterior ó sobre los actos futuros. En todas las circunstancias de la vida, los buenos ó malos antecedentes de un individuo influyen considerablemente en los juicios que de él se forman.

ANTECRISTO. Así se denomina un personage importante en el simbolismo de los judíos y cristianos, pero de existencia únicamente poética. Nada puede decirse de su historia, mas de lo que se encuentra en los diversos testos concernientes á la Sagrada Escritura.

Este ser, perfeccion de la maldad, como opuesto á Cristo, que es la perfeccion de la bondad, debe aparecer sobre la tierra á la consumacion de los siglos, para tentar el último esfuerzo de seduccion contra los hombres. Y en efecto, arrastrará á muchos. Pero viniendo en el mismo instante el juicio final á iluminar á la humanidad y reducir á la nada la creacion material del cielo y de la tierra, el Antecristo y todos los suyos desaparecerán para perderse en el abismo del castigo eterno.

Esta creencia no tomó un carácter bien determinado hasta los primeros tiempos del cristianismo: si bien se encuentran en los profetas de Jerusalen muchos pasages que tratan figuradamente, con ocasion de la ruina del mundo, ó acaso simplemente de la del estado de Israel, del emblema de desolacion que ha dado lugar al Antecristo. El bruto de diez cuernos, de que se habla en la vision de Daniel del primer año de Baltasar, así como el rey de iniquidad de que se hace mencion en la vision siguiente, se ha creido que designaban el Antecristo, pero el testo mas precioso de este profeta, que es el que mejor se refiere á lo que ha quedado consagrado por la tradicion posterior del cristianismo; es el que termina la vision del primer año de Dario. «Despues de sesenta y dos semanas, Cristo será condenado á muerte, y el pueblo que ha de renegar de él no será su pueblo. Un pueblo, con el gefe que ha de venir, destruirá la ciudad y el santuario, terminará con una completa ruina, y la desolacion que la ha sido predicha, llegará despues de concluida la guerra. Confirmará su alianza con muchos en una semana, y durante la mitad de esta, las hostias y los sacrificios quedarán abolidos; la abominacion y la desolacion reinarán en el templo, y la desolacion durará hasta la consumacion y hasta el fin.» (Dan. c. IX, v. 26, 27.)

Varios pasages de Isaías, de Ezequiel y de Zacarías, se refieren tambien al Antecristo y al fin del mundo. En los libros del Nuevo Testamento, la principal autoridad en que descansa el conocimiento del Antecristo es el Evangelio de San Mateo.

Hé aquí las palabras que se ponen en boca de Jesus relativamente á esta grave y antigua cuestion. «Cuando veais que la abominacion de la desolacion, que ha sido predicha por el profeta Daniel; luego que el que lea entienda bien lo que lee; luego que los que estén en Judea huyan á las montañas; que el que estará sobre todos no descienda á llevar alguna cosa de su casa, y que el que estará en el campo no vuelva á tomar su vestido: ¡desgraciadas las mugeres que estén en cinta y crien en este tiempo! La afliccion en él será tan grande, que no ha habido otra desde el principio del mundo, ni la habrá jamás. Entonces, si alguno os dice: Cristo está aquí ó está allí, no le creais, porque se levantará un Cristo falso y falsos profetas que harán grandes milagros y cosas milagrosas, hasta seducir á los mismos elegidos. He querido advertíroslo anticipadamente. Si se os dice: hélo aquí en el desierto, no vayais: si os dicen: hélo aquí en el lugar mas oculto de la casa, no lo creais; porque como el rayo que saliendo de Oriente aparece instantáneamente en el Occidente, así será el advenimiento del hijo del hombre. Inmediatamente despues de estos dias de afliccion, el sol se oscurecerá y la luna no dará mas luz, las estrellas caerán del cielo, y las potencias celestes serán aniquiladas. Os digo en verdad que esta generacion no concluirá hasta que todas esas cosas estén cumplidas. Y acontecerá al advenimiento del hijo del hombre, lo que al tiempo de Noé; porque así como los últimos dias antes del diluvio los hombres comian y bebian, se casaban y casaban á sus hijos, hasta que Noé entró en el

arca, sin conocer el diluvio, sino en el momento en que vino y sumergió todo el mundo, así sucederá al advenimiento del hijo del hombre. Velad, pues, ya que no sabeis la hora en que el Señor ha de venir.» (Ev. de San Mateo, capitulo 24.)

El fin del mundo, cuya venida en los primeros siglos del cristianismo era anunciada generalmente como muy próxima, se ve espresada de una manera no menos formal en la mayor parte de los escritos que remontan á la misma época. San Pablo dijo en dos ocasiones en sus cartas de Timoteo (1.ª y 2.ª epístola á Timoteo,) que en un tiempo muy cercano gentes llenas de malicia se esparcirian por todas partes para corromper á los fieles. En su discurso á los de Efeso repite lo mismo. Pero esto no se refiere tan evidentemente á la catástrofe final, como lo que se encuentra en la segunda epístola á los tesálicos, en donde se hablaba del Antecristo como de un hombre del pecado, que se sentaba en el templo de Dios para hacerse adorar en lugar suyo, y debia ser precursor del juicio final.

Entre todos los autores canónicos San Juan en su Apocalipsis, es el que ha reunido mas rasgos especialmente aplicados á la persona del Antecristo: este emblema de malicia es unas veces el bruto que sale del abismo, como en Daniel; otras el dragon de siete cabezas. San Judas y San Pedro tienen tambien discursos en el mismo sentido; pero es dudoso si estos antiguos autores tuvieron siempre la idea de hablar de Antecristo como del un personage único y determinado.

En varias épocas de la edad media la Europa vió apoderarse de todas sus poblaciones un terror universal, como si el ángel hubiera empezado ya á sonar su fatal trompeta: todas las miradas se dirigian entonces con ansiedad hácia el que la supersticion designaba que podia ser el terrible Antecristo en persona, y mas de un ilustre herege pasó por tal á los ojos de los fieles, espantados de sentir la profecía tan próxima á su término.

Los protestantes han vuelto contra los católicos el paralelo injurioso que estos querian aplicarles, y el papa ha sido particularmente marcado por ellos con todos los signos atribuidos por la Escritura del Antecristo.

Un teólogo español llamado Mayenda, publicó una estensa y curiosa obra sobre el Antecristo. Su tratado está dividido en tres libros. Espone en el primero las diferentes opiniones de los padres, respecto del Antecristo. Designa el segundo el tiempo en que debe parecer, y prueba que todos los que aseguraron que la venida del Antecristo estaba próxima, han supuesto igualmente que el fin del mundo tampoco estaba distante. El tercero es una disertacion sobre el origen del Antecristo, y sobre la nacion á que debe pertenecer. El autor pretende que será judío y de la tribu de Dan, y se funda en la autoridad de algunos padres, y sobre el v. 17 del capitulo 49 del Génesis, en el que se lee, que hallándose Jacob próximo á morir, dijo á sus hijos: «Dan es una serpiente en el camino, y un aspid en la senda:» y sobre el capitulo 8.º v. 16 de Jeremías en donde se dice que los ejércitos de Dan, devorarán la tierra; y ademas sobre el capitulo 7.º del Apocalipsis en que San Juan omitió la tribu de Dan en la numeracion que hizo de las demas. En el cuarto y quinto habla de los caractéres del Antecristo. En el sesto de su reinado y de sus guerras, en el sétimo de sus vicios, en el octavo de su reinado y de sus guerras, en el noveno de sus persecuciones, y en lo restante de la obra de la venida de Enoch y Elías, de la conversion de los judíos, del reinado de Jesucristo y de la muerte del Antecristo que sucederá despues de haber reinado tres años y medio. A todos estas cosas no les falta mas que pruebas y buen sentido.

ANTENAS, ANTENNÆ. (*Historia natural.*) Apéndices articulados movibles, generalmente en número de dos, á que el vulgo da el nombre de cuernos hallándose situadas en la cabeza de los insectos y de ciertos crustáceos. Estos pretendidos cuernos han suministrado escelentes caractéres para establecer grupos y géneros en las vastas clases de animales que sirven para caracterizar.

Algunos sabios han sospechado que las antenas son órganos auditivos, otros creen que están destinados al olfato, pero la opinion mas acreditada es la de creer que sirven para el tacto; si bien ninguna esperiencia decisiva sobre la generalidad de los animales anteníferos ha fijado en este concepto la incertidumbre de los naturalistas escrupulosos. En algunos insectos la supresion de estos órganos produce fenómenos singulares, pero otros no parecen sensibles á su segregacion: algunos las llevan hácia adelante como para percibir los objetos, otros las llevan tendidas hácia atras y parece como que hacen poco caso de ellas. Hay algunas órdenes y especies en que las antenas de los machos son muy diferentes de las que se notan en las hembras, sirviendo este carácter para distinguir el sexo á primera vista. Su forma varia hasta el infinito, pues las hay muy largas, muy cortas, agudas, obtusas, terminadas en sierra, en boton, en maza ó bien provistas de hojas movibles como los pliegues de un abanico: estos órganos en fin, no se encuentran en las orugas y solo son un atributo inherente al estado perfecto del insecto que las posee. Se ha creido encontrarlas en los anélidos, pero su número impar y la contractilidad de estas partes presentan, en estos animales, poca analogía con las que reciben el nombre de antenas en los insectos.

ANTEPASADOS, ABUELOS. Aquellos de quienes uno desciende. La segunda palabra se limita á la familia; la acepcion de la primera se estiende á los pueblos. Los godos y los árabes han sido nuestros antepasados. Un hidalgo

ó noble habla de sus *abuelos*, un plebeyo de sus *padres*. La palabra abuelos debe entenderse siempre de todos los antepasados que preceden al abuelo; de otro modo es menester decir mis *abuelos* cuando se quiere designar precisamente al abuelo y á la abuela.

ANTEQUERA. Partido judicial de ascenso en la provincia y diócesis de Málaga: pertenece á la audiencia territorial y capitanía general de Granada. Compónese este partido judicial de siete pueblos que constituyen otros tantos ayuntamientos. Todo el territorio que abraza este partido forma un gran valle circundado de elevadas montañas: está combatido suavemente por los vientos N.E. y O., y goza de una atmósfera alegre y despejada, y de clima dulce y benigno. Confina por N. con el partido judicial de Archidona, por E. con los de Loja y Alhama, por S. con el de Colmenar, y por O. con el de Campillos.

En todo el territorio que abraza este partido judicial, hay abundancia de piedra caliza, de yeso, de cantería y de jaspes de varios colores. Tambien hay algunas minas de plomo y hierro, aun cuando de estas últimas no se benefician. Sus tierras son en lo general de buena calidad, aunque en los parages elevados son por lo comun estériles.

Los rios mas caudalosos que cruzan este partido en distintas direcciones son el Guadalhorce, el de la Villa y el de Guadalmedina. Tambien le atraviesan otros muchos arroyos de mas ó menos consideracion.

*Caminos*. Cuenta en su término algunos para carruages, y otros de herradura, mereciendo singular mencion el camino de arrecife, que desde este punto á Málaga atraviesa la garganta que forman las sierras de las Cabras y del Torcal.

*Producciones*. Las principales son, trigo, cebada, habas, guijas, maiz, abichuelas, garbanzos, yeros, aceite, vino, vinagre, bellota, frutas y hortalizas. Abunda el ganado caballar, asnal, mular y vacuno, y tambien el lanar y de cerda. Los árboles de mas consideracion que en este término se encuentran, son el nogal, el cerezo, el albaricoque y el álamo blanco y negro; y para carbones la encina, el quejigo y el olivo. Entre las infinitas plantas y yerbas medicinales que producen estas fertilísimas tierras, se encuentran el echio vulgar, que pertenece á la familia de las borragíneas; el eringio campestre ó cardo corredor, y el aliso espinoso, que sirve para la composicion de los famosos polvos contra la picadura de la víbora, y cuyos admirables efectos los han publicado los que se dedican á coger la grana.

*Industria y comercio*. Ademas de la agricultura, que es en lo que principalmente se ocupan sus habitantes, hay en Antequera algunas fábricas de tejidos y de hilados de lana, las cuales son de las mejores que se conocen en la Peninsula por su buena elaboracion. El comercio consiste en la esportacion é importacion de cereales y aceites.

*Ferias*. Celebran en Antequera una feria anual en los dias 20, 21 y 22 de agosto de cada año, la cual es bastante concurrida y abundante en ganados y efectos de la industria.

*Situacion y clima*. Se halla situada la ciudad de Antequera á los 36° 43′ de latitud N., y 1° de longitud E. del meridiano de Cádiz, y á media legua del pie de la eminente sierra de los Torcales, hácia la parte del N., descubriéndose á su frente la espaciosa llanura de su pintoresca y encantadora vega, sin embargo de estar dominada la poblacion por el elevado cerro de San Cristóbal. La mayor parte del pueblo, que ocupa como una media legua en circunferencia, se encuentra en terreno llano. Su temperatura es benigna, pues como la ciudad está constituida bajo la zona templada, goza al año de cuatro estaciones iguales que la hacen mas deliciosa. Las enfermedades que se padecen comunmente, aunque en muy corto número, son calenturas biliosas, pero estas no causan estragos; así es que con bastante frecuencia se ven personas que esceden de la edad de un siglo.

*Interior de la poblacion y sus afueras*. Cuenta la ciudad de Antequera unas tres mil diez y seis casas: todas ellas componen ciento cincuenta y tres calles de bastante anchura, y ocho plazas públicas bastante espaciosas, principalmente la llamada de la *Constitucion*. Se halla surtida de aguas la ciudad por los fecundos nacimientos de la Magdalena y de la Villa, que se hallan á una media legua de distancia de la poblacion. De dichos nacimientos se surten multitud de fuentes públicas y algunas particulares.

En el punto en que existió la antigua Antequera, é inmediato á la iglesia de Santa María, se halla el castillo, cuya obra se cree sea de los romanos y reedificada por los godos y por los agarenos: sus muros y torreones fueron reparados últimamente por los católicos, pero se descubre muy poco gusto en su arquitectura: es de figura cuadrada, siendo sus paredones laterales de una consistencia admirable. En el dia se halla casi destruido; siendo la causa de haberle abandonado el gobierno, el carecer de aguas para su servicio.

*Beneficencia*. Cuéntanse en esta ciudad varios establecimientos de beneficencia. El primero es el hospital de San Juan de Dios, destinado á la curacion de los pobres de ambos sexos, vecinos de la misma y transeuntes. El caudal de este establecimiento consiste en varios censos y fincas rústicas y urbanas, con el cual se cubren las cargas y obligaciones que sobre él gravitan: el segundo es el hospital de Caridad, el cual tiene por objeto dar hospedage á los pobres transeuntes, socorrer á los ajusticiados y dar sepultura á los desvalidos, atendiendo á todo ello con los escasos fondos que posee: el tercero es el colegio de huérfa-

nas y espósitas, cuya obligacion es amparar las niñas sin padres ó parientes que cuiden de su educacion y alimento, y á las espósitas salidas de la lactancia: el cuarto es la casa-cuna; en la que se admiten todos los que se presentan de la poblacion y pueblos de su partido; y quinto el pósito, creado antes del año 1616, el cual consiste en trigo y dinero, que se destina para sementera y barbechera. Tiene ademas un colegio de instruccion primaria elemental completa, nombrado de San Antonio de Pádua, agregado á la universidad de Granada.

Tiene seis iglesias parroquiales, que son: primera la de San Juan Bautista: segunda la santa iglesia, insigne, real, colegial y parroquial de Santa María: tercera la de San Sebastian, que es en el dia la mejor parroquia que tiene la ciudad, y en donde existe el cabildo eclesiástico: cuarta la de San Pedro: quinta la de Santiago; y sesta la de San Miguel.

La dotacion del clero de la colegiata, se compone de una dignidad con el nombre de prepósito, que preside al clero y al cabildo: de doce canongías, entre ellas la magistral, doctoral y lectoral: ocho racioneros con el nombre de medios racioneros, nombrados por el mismo cabildo y el suficiente número de capellanes y demas ministros necesarios al culto y servicio de la iglesia, como son un maestro de capilla, un cura sin jurisdiccion, con la denominacion de arcipreste, un preceptor de latinidad, un sacristan mayor, un sochantre, un organista y un pertiguero. Tiene esta colegiata tambien su capilla de música, compuesta de cantores y ministriles en suficiente número y con buenas dotaciones.

Hay ademas un colegio seminario con doce becas, un rector y el suficiente número de sirvientes; y se halla incorporado á la universidad de Granada.

Tambien conserva algunos conventos y ermitas; estas últimas destinadas á ayudas de parroquia, y los primeros, algunos de ellos á oficinas generales del gobierno.

El cementerio está situado estramuros de la ciudad á espaldas del cerro del Infante ó de la Vera Cruz, é inmediato al camino de Granada. Cuenta doscientos treinta nichos próximamente, de los cuales cuarenta corresponden al cuerpo municipal, veinte y ocho al número y colegio de escribanos, y los restantes á diversas cofradías y hermandades.

*Término.* Confina esta ciudad con los ayuntamientos de Sierra de Yeguas, la Roda, la Alameda, Palenciana, Benamejí, Cuevas Bajas, Villanueva de Algaidas, Archidona, Saucedo, Colmenar, Casabermeja, Almogía, Alora, Hardales, Teva y el de Campillos. Los pueblos, que como partido judicial comprende en su término son: Molina, Humilladero, Fuente de Piedra, Valle de Abdalafis, Bobadilla y Villanueva de Cauche.

*Calidad y circunstancias del terreno.* Es en su mayor parte de superior calidad, si bien las tierras que contienen los cerros de San Cristóbal, Virgen de la Cabeza, Torre del Hacho y el de la Cruz, son de inferior clase y bastante estériles. Las tierras de labor de todo su término ascenderán á 5,000 fanegas; 3,000 de ellas de regadío, las dos restantes compuestas de cerros y sierras. Hay algunas dehesas destinadas al presente á labor y sirviendo para pasto la parte que tiene algun monte bajo. A la parte del S. se encuentra la espaciosa sierra de los Torcales en direccion de O. á E.: está compuesta esta sierra en su mayor parte de grandes peñascos, descubriéndose el mar desde la cumbre de algunos de ellos. En medio de la vega, camino de Archidona, se halla la célebre peña nombrada de los *Enamorados*, á cuyo pie corre el rio Guadalhorce. Tambien nacen en su término jurisdiccional algunos rios y arroyos, contándose entre los primeros el fecundo Guadalhorce, que acabamos de citar anteriormente: este atraviesa la vega de Antequera y fertiliza el terreno que se encuentra en su tránsito.

*Correos.* En esta ciudad hay una estafeta compuesta de un administrador y un interventor.

*Fiestas.* Las principales que se celebran en esta poblacion, son la de la patrona Santa Eufemia, el 16 de setiembre, que fué el de la conquista de la ciudad; y la de San Felipe y Santiago, el 1.º de mayo, en memoria de la célebre batalla contra los moros, ganada por los de Antequera en el sitio del Chaparral, á cuyas iglesias se conduce con magestuosa pompa la bandera ó estandarte bajo el que pelearon aquellos guerreros. A estas funciones asiste el ayuntamiento, el cabildo eclesiástico y las parroquias; y en la de Santa Eufemia, única vez en el año, sirve al celebrante la casulla hecha del sirgo de la bandera que perdieron los moros en el asalto del dia de la conquista. Celebra esta ciudad la fiesta del 2 de mayo en honor de los primeros mártires de la libertad española en Madrid.

*Poblacion.* Número de vecinos 4,337; idem de almas 17,031: capital productivo 76.250,000 reales: idem imponible 3.550,000 rs.: contribucion 756,906 rs.

*Historia.* Buscando la antigüedad histórica que de esta poblacion certifican los monumentos que posee, se presenta *Antequera* indicada entre las ciudades mas antiguas de España, y rica y floreciente bajo los romanos, erigiendo templos, estátuas é inscripciones, ya entonces con el nombre latino *Antikaria* para significar su remoto origen. Antequera fué lugar de la Bética en la region de los turdetanos. Segun resulta del itinerario formado por Antonino, que es el único geógrafo que hace mencion de esta ciudad, debió estar situada sobre la cumbre del monte donde hoy se conserva su arruinado castillo, habiendo descendido á buscar la llanura por la mayor comodi-

dad que ofrece su actual topografía. Desde dicha época calla la historia respecto de esta poblacion, hasta que luego nos la ofrece, siendo una fortaleza de importancia bajo el poder agareno. Fué sitiada en 1361 por el rey don Pedro de Castilla, precisado á retirarse sin adelantar nada. En abril de 1410 la puso cerco don Fernando, hermano de Enrique III: despues de un trabajoso y difícil sitio, durante el cual la ciudad hizo una heróica defensa, la tomó por asalto el mismo don Fernando en el dia 16 de setiembre del mismo año. A los ocho dias y sin necesidad de mas hostilidades capituló el castillo y entró en él don Fadrique, conde de Trastamara en union del obispo de Palencia; y evacuado por los musulmanes, que sacaron libres sus personas y haciendas, fué entregado á don Rodrigo de Narvaez, quien quedó de alcaide y gobernador de la ciudad. El infante mandó rehacer sus fortificaciones y poblarla de cristianos, concediéndola muchos privilegios y franquicias; y por armas un escudo azul, una jarra de azucenas entre un castillo y un leon, y abajo en campo verde una A y una T, significando el nombre de la poblacion, que entonces era villa: don Fernando fué apellidado en lo sucesivo *el de Antequera*. Adquirió el título de ciudad por la célebre jornada de 1.° de mayo de 1424, en que derrotaron los antequeranos una numerosa hueste de sarracenos, en el sitio de su término conocido por el *Chaparral*, cuya batalla se llamó vulgarmente de los *Cuernos*. En esta ciudad se refugiaron el maestre de Santiago y otros pocos caballeros que pudieron salvarse por desiertos y matorrales en la derrota sufrida á 21 de marzo de 1483. De ella se condujeron los gruesos tiros para la toma de Málaga; por cuyo servicio y por otros no menos importantes adquirió el título de *Muy Noble* y *Muy Leal*, y trajo á su escudo de armas el lema de ANTEQUERA POR SU AMOR.

Esta ciudad ha sido fecunda en genios para las armas, las ciencias y las artes. Es patria de algunos hombres eminentes, como Antonio Mohedano, celebre pintor de la escuela de Céspedes; Agustin de Tejada, Pedro Espinosa y Martin de la Plaza, poetas; de Francisco de Amaya, célebre jurisconsulto, y de otros varios esclarecidos ingenios.

ANTERA. (*Botánica.*) Llámase así la parte esencial del estambre que contiene el polvillo fecundante ó *polen*. Generalmente la antera consta de dos distintas y pequeñas cavidades arrimadas una á otra, ó reunidas por un cuerpo intermediario llamado conectivo. Se llama faz delantera á la parte que presenta un surco, y la parte opuesta se llama *dorso* de la antera. Las anteras son *introrsas* ó *extrorsas* segun que su faz mira hácia el centro ó hacia la circunferencia de la flor, su forma varia hasta el infinito, y sus caractéres se deducen principalmente de la manera con que se verifica su insercion en el filamento estaminal sobre que descansa: son *vasifijas*, *mediifijas* ó *apicifijas*, segun que se hallan insertas á dicho filamento por su base, por su centro, ó por su cima.

ANTESTERIAS. (*Antigüedades.*) Nombre de las fiestas de Baco en Atenas. La opinion mas probable es que este nombre procede de la palabra ἄνθος, *flor*, porque se acostumbraba á ofrecer en estas fiestas coronas de flores á Baco; otros lo derivan del nombre del mes antesterion en que se celebraba esta fiesta.

Las antestérias duraban tres dias (11, 12 y 13 del mes) durante los cuales servian de comer á los esclavos sus mismo señores. Cada uno de estos dias tenia un nombre relativo á lo que se hácia en él. El primero se llamaba πιθοιγία, es decir *aperturas de las ánforas*, porque se probaba entonces el vino conservado en estas vasijas. El segundo dia se llamaba χόες, *congio*, porque cada convidado bebia una de estas medidas de vino. El tercer dia se llamaba χύτροι, *las marmitas*, porque se ponian á cocer en esta clase de vasijas legumbres que sacaban á la calle sin tocar á ellas, porque estaban consagradas á Mercurio.

ANTHELMINTICOS. (*Materia médica.*) *Véase* ANTIHELMINTICOS.

ANTIA. (*Historia natural.*) Desígnase con este nombre un grupo de coleópteros pentámeros de la familia de los carábicos. Los antias son unos insectos negros, de talla bastante grande y generalmente provistos de manchas blancas formadas por una especie de vello. A escepcion de una sola especie que se encuentra en Bengala, parecen esclusivamente peculiares de las comarcas arenosas de Africa y Arabia.

Sus costumbres son poco conocidas: encuéntranse en la arena, generalmente no lejos de los estanques salados ó de los rios, cerca de los monumentos arruinados y bajo las piedras. Cuando se les inquieta esparcen por el ano un licor cáustico, lo que establece bastante analogía entre ellos y los insectos que se encuentran comunmente en las inmediaciones de Paris y á los cuales se da el nombre de *braquinos*.

Se han descrito como unas veinte especies de este grupo, he indicaremos como tipos el *anthia venator* y el *anthia sexmaculata*, Fabric, que son procedentes de la Berberia.

Lequin: *Monografía de los antias* en el Almacen de zoologia, de Mr. Guerin-Meneville.
Dejean: *Especies de los coleopteros carabicos*, tom. 1.° 1825.

ANTICIPACION. (*Filosofía.*) Esta palabra ha desaparecido casi completamente de la lengua filosófica. Es la traduccion literal de la palabra πρόληψις (de προλαμβάνειν, *antecapere*) y ha tenido diversos sentidos segun las diferentes escuelas en que se ha usado. Epicuro fué el primero que la empleó para designar un conocimiento ó una nocion general, que nos hace concebir de antemano un objeto en que no

han reparado aun nuestros sentidos. La escuela estóica aplicó mas adelante la misma palabra al *conocimiento natural de lo absoluto*, es decir á lo que se llama principios *á priori*. En fin Kant, tomándola en un sentido mucho mas estricto, entiende por *anticipacion de la percepcion* un juicio *á priori* que hacemos en general de los objetos de la esperiencia antes de haberlos concebido.

Ciceron: *De natura Deorum*, lib. I, cap. 16.
Kernii: *Dissertatio in Epicuri* προλήψεις, etc. 1756.
Kant: *Crítica de la razon pura*, 7.ª edic., p. 151.

ANTICRESIS. (*Legislacion.*) Es un contrato por el cual un deudor entrega á su acreedor una finca, para que perciba sus frutos en compensacion del interés del dinero que recibió prestado de él, y hasta que se haya reembolsado de la deuda. Es una palabra griega, que significa goce ó uso contrario ó invertido, porque en efecto gozan ambos contrayentes, el deudor del dinero, y el acreedor de la cosa fructífera, razon por la cual lo llaman algunos contrato á gozar y gozar, en atencion á que el deudor disfruta del dinero del acreedor, y el acreedor de la finca del deudor. Como acontece en la mayor parte de los contratos, la anticresis puede celebrarse de palabra ó por escrito, entre presentes ó por cartas, por los mismos interesados ó por sus apoderados, segun se dispone en las leyes de Partida respecto á la prenda. Pero teniendo en cuenta su carácter de contrato real, necesita indespensablemente la tradicion de la cosa para que se entienda perfeccionado, no pudiendo decirse tal, hasta que el que tomó el dinero á intereses haya entregado al acreedor la cosa raiz cuyos frutos ha de percibir por via de réditos.

Si tenemos en cuenta por un instante el carácter distintivo de la anticresis, no estrañaremos que se haya disputado mucho sobre si debe ó no ser válido este contrato. Digamos, pues, dos palabras, antes de pasar adelante, sobre la cuestion de legitimidad ó ilegitimidad de la anticresis. Dos son las leyes en que se apoyan los que sostienen su ilegitimidad, á saber: la ley 2.ª tit. 13, Part. 5.ª y la 2.ª tit. 22, lib. 12, Nov. Rec. Pero si examinamos estas dos leyes, veremos que ninguna de ellas prohibe su celebracion. La ley de Partida establece que todos los frutos de la cosa dada en prenda, pertenezcan al deudor, y que el acreedor no pueda percibirlos como no sea para imputarlos anualmente en su crédito ó para devolverlos á su dueño. Ahora bien. En la anticresis no sucede nada en contrario si se tiene en cuenta su diferencia de la prenda; puesto que en la anticresis se estipulan intereses por el dinero prestado, y al concederse al acreedor la percepcion de frutos, es para que los vaya imputando en los intereses y despues en el capital, y no en otra forma. Si la ley autoriza para imputarlos en el crédito, crédito son los intereses, cuando se estipulan; aun cuando por lo comun no existan en la prenda. Ademas, la ley habla de la prenda, y la prenda no es la anticresis: en la primera se da la cosa para seguridad, y puede venderse para hacerse el pago con el producto de su venta: y en la anticresis solo se da como un medio de hacer el pago y no tiene otro derecho el acreedor sobre la cosa que el de ir percibiendo sus frutos. Es, pues, visto que la ley de Partida en nada se opone al contrato de anticresis.

En el mismo caso se encuentra la ley de la Novísima, antes citada. Ella establece que si se pactó en una venta que el comprador pueda devolver la finca por el precio por que la adquirió, pero que el comprador no pueda tomar el precio sino despues de pasado cierto tiempo, gozando el comprador mientras de los frutos de la cosa, se considere usurario este contrato, y pueda el vendedor recobrar la cosa vendida devolviendo el precio al comprador con deduccion de los frutos que este hubiese percibido. Esta ley, como se ve, supone un contrato en el que estuviese prohibido al vendedor poder tornar el precio y recuperar su finca, lo que no puede ser aplicable á la anticresis, donde el que entregó la cosa está en plena libertad de redimirla siempre que le convenga.

Dedúcese de lo espuesto que las dos únicas leyes en que han podido apoyarse los adversarios de la anticresis para combatirla, no rebajan en lo mas mínimo su legitimidad, y que por lo mismo no puede esta ponerse en duda solo por el contesto literal de la ley. Si ahora entramos en el fondo de la disputa, se advierte que la cuestion sobre la anticresis, es la cuestion sobre los intereses del capital. En ella se toma prestada una cantidad á intereses, y se pacta que este interés será satisfecho en frutos, para lo cual el deudor entrega al acreedor una finca. Este es el hecho. Si pues es lícito percibir intereses por el dinero prestado, no puede menos de serlo el percibir este interés en frutos. Lo que nos falta es aplicar á la anticresis los principios dominantes en la materia: y bajo este concepto solo pudiera considerarse ilícita la anticresis y contraria á estos principios, si se pactase por ejemplo, que el acreedor percibiese todos los frutos de la finca sin imputarlos en los intereses, y mayormente si escedian á estos notablemente. Por lo demas, la anticresis es conforme á los principios de justicia y equidad; porque no fuera justo que el acreedor quedase privado del aprovechamiento de su dinero y de los frutos de la heredad, y que el deudor estuviese gozando ambas cosas, con perjuicio del dueño del capital prestado.

Es muy frecuente en la práctica el contrato anticrésico, si bien suele estar disfrazado con las apariencias de una venta ó con pacto de *retrovendendo*. Y en efecto, existe alguna analogía entre los dos contratos, aunque son real

y esencialmente distintos. La naturaleza del último de ellos consiste en que el vendedor se reserva al tiempo de enagenarla el derecho de retraer la cosa, devolviendo en uno ó mas plazos el precio que recibió. Por este medio se trasfiere al comprador el dominio de la cosa cuyos frutos percibe sin resistencia legal, como dueño que es en el entretanto de la cosa misma.

Los derechos y obligaciones que asi el acreedor como el deudor adquieren en virtud del contrato anticrético, son los siguientes: el acreedor adquiere por el contrato de la anticresis, la facultad de percibir los frutos de la finca que se le entrega, con la obligacion de imputarlos anualmente en los intereses que se le debiesen, y despues en el capital de su crédito. Sucede á las veces que los frutos de la finca se consideran poco mas ó menos iguales en un año comun á los intereses legales de la deuda, y en este caso suele estipularse que la totalidad de los frutos se compensará con la tolidad de los intereses. Pero si el valor de los frutos es mayor que el importe de los intereses legales, habrá de aplicarse el esceso á la estincion sucesiva del capital de la deuda, sin que pueda hacerse convencion alguna que abra puerta á la usura. No tiene el acreedor en la cosa que usufructua, ni hipoteca, ni privilegio alguno sobre los derechos anteriores de otros acreedores, pues la anticresis solo le concede el derecho de la percepcion de frutos.

Sus obligaciones consisten en cultivar la finca como un buen padre de familia, satisfacer las contribuciones y cargas anuales que graviten sobre los frutos, y procurar la conservacion de la cosa, haciendo en ella las reparaciones necesarias; deduciendo de los mismos frutos todos estos gastos, porque no se dicen frutos sino los que quedan despues de deducidas las espensas. Mas debe tenerse en cuenta que como solo posee la finca hasta tanto que sea satisfecho su capital, su obligacion se limita á las contribuciones, cargas y reparos ordinarios, y no á los estraordinarios que pudieran originarse mientras dure la anticresis. Ademas, si fuere demasiado gravoso el cumplimiento de estas obligaciones, puede el acreedor cuando le acomode, volver al deudor la cosa recibida en anticresis, renunciando esta garantía, á no ser que se hubiese comprometido particularmente á conservarla hasta el reintegro de la deuda, porque no mediando compromiso en contrario, cada uno es dueño de renunciar á todo aquello que hubiese sido establecido en su favor.

Concluiremos advirtiendo que el acreedor no puede disponer de la cosa recibida en anticresis, aunque la deuda no le sea satisfecha en el plazo convenido, porque se considera que la tiene en depósito y nada mas. Ni puede apropiársela á título de comprador por el dinero que prestó, y esto ni aun cuando lo hubiese estipulado asi el deudor, porque semejante pacto es nulo, aun con respecto á la prenda, segun lo establece la ley 12 tit. 13. Part. 5.ª y ley 41, tit. 5.º, ni como la prenda, puede venderla á pública subasta á no ser que el deudor le hubiese autorizado espresamente, porque aqui no podian mediar usuras: por análogos motivos si se hubiese estipulado que no pagándose á su tiempo la deuda, se entienda vendida la finca al acreedor por su justo precio, segun tasacion de peritos, valdrá este pacto y deberá llevarse á efecto, como en el caso de prenda, disponen aquellas de nuestras leyes que acaban de citarse.

Esto en cuanto á los derechos y obligaciones del acreedor. El deudor por su parte no tiene derecho á pedir la devolucion de la cosa dada en anticresis hasta que esté enteramente cubierta la deuda, y los intereses y gastos si los hubiese. Ademas, si el acreedor tuviese contra el mismo deudor otro crédito contraido por este con posterioridad al de la anticresis, siempre que conste por escrito y se halle vencido su término, aun respecto de este segundo crédito, puede retener la finca dada en anticresis aunque sus frutos no estuviesen obligados á su pago; pero si el deudor hubiese vendido ó empeñado la cosa á un tercero, el acreedor no tendrá derecho respecto de este tercero, por el segundo crédito, siempre que se le hubiese satisfecho el primero. Esta doctrina se funda en la disposicion adoptada respecto de la prenda en la ley 22, tit. 13. Part. 5.ª No cabe en este contrato que sobre la finca ó el capital ageno pueda establecerse prescripcion fundada en el lapso del tiempo: ni el acreedor ni el deudor pueden prescribir uno respecto de otro: no el acreedor la propiedad de la cosa, porque no la posee como dueño, sino solo á título precario; ni el deudor la estincion de su deuda, porque en el hecho de dejar que el acreedor posea la finca y perciba sus frutos, está declarado tácitamente que reconoce como subsistente su obligacion de crédito.

El contrato de anticresis es uno é indivisible en los efectos que de él emanan. Si por ejemplo, el deudor falleciere, su deuda se divide entre varios herederos; aunque uno de ellos pague la cuota que le corresponde, no por eso podia obtener una parte de la finca, porque esta debe volverse por entero, y eso cuando la deuda se halle enteramente satisfecha. Asi, tambien si por muerte del acreedor se dividiese el crédito entre varios, y uno de ellos percibiese la parte de crédito que le tocaba, no podrá remitir la anticresis á su deudor, en perjuicio de los demas todavía no satisfechos, porque es de la naturaleza del contrato que mientras el crédito no esté satisfecho en su totalidad, no debe restituirse la finca, dada para su seguridad con el derecho de percibir sus frutos.

Puede verificarse el contrato de anticresis por un determinado número de años, con facultad en el acreedor para percibir todos los

frutos, calculándose que los productos de la finca durante el espresado tiempo, equivalen á los intereses del dinero durante el mismo. En tal caso preguntan algunos, si el deudor puede recobrar su finca antes del plazo establecido, satisfaciendo su deuda.

Es innegable este derecho en el deudor, si los productos de la finca dada en anticresis son constantes, ciertos y conocidos, pero si fuesen variables de suerte que los rindiese mayores en un año que en otro, y que habida consideracion á esta variedad, se hubiese fijado el tiempo que el acreedor debia disfrutar la finca, es indudable que la anticipacion del deudor podria sugerir perjuicio al acreedor, y que no debe serle permitido, sino se presta á satisfacer este el importe á que puedan ascender los perjuicios.

Concluiremos este artículo diciendo, que de este contrato nacen, atendida su naturaleza bilateral, dos acciones opuestas: la del deudor contra el acreedor, paraque le devuelva su finca despues que le haya satisfecho la deuda, con arreglo á lo estipulado entre ambos: la del acreedor contra el deudor, para exigir la entrega de la misma finca, y la indemnizacion de los gastos ocasionados, cuando los productos no bastasen á satisfacerlos.

ANTICUARIO. Por mas que haya habido entre los romanos varias colecciones de antigüedades, y personas curiosas que se hayan ocupado de la investigacion y el estudio de los monumentos de la antigüedad, la palabra *antiquarius* de los romanos, no tenia la misma significacion que hemos querido dar al epiteto anticuario.

*Antiquarius*, entre los romanos, designaba un hombre cuya ocupacion era la de buscar y recoger los *arcaismos*, es decir, las espresiones rancias, anticuadas, que ya no estaban en vigor; por tanto, este género de investigaciones era referente al idioma y á la gramática. Los romanos han designado igualmente con la misma denominacion á un hombre que penetrado del estilo y de los buenos principios de los autores antiguos, cuidaba de perpetuarlos, y de alimentar la tradicion por medio de sus escritos: tambien llamaban *antiquarius* al que tenia por oficio sacar copia de los antiguos manuscritos.

Entre los modernos el nombre de anticuario, segun su acepcion mas estensa, designa á un sábio que se da al estudio de los monumentos de la antigüedad, de cualquier especie que sean, y bajo cualquier concepto que se consideren, y que reuniendo á un gusto esquisito una erudicion profunda, el objeto de su predileccion es el remontarse hasta el origen de esta ciencia. Anticuarios de este mérito florecen muy de tarde en tarde, sin que sea dificil designar el rango que merecen por sus investigaciones: Winckelmann puede ponerse en primer término, y Caylus debe seguirle de cerca. Montfaucon habia concebido un plan bastante vasto, pero no siempre ha sido dichoso en la ejecucion de sus partes; obligado á apoyarse en los que le remitian dibujos, ha publicado una gran cantidad de monumentos dudosos.

Se espera que una sociedad de anticuarios consiga aumentar la suma de nuestros conocimientos, y en consecuencia debe alejar de sus investigaciones todo lo que no tienda á este objeto.

Caylus, en el tomo primero de su obra, dijo al pie de la letra lo que sigue: «los anticuarios algunas veces han hecho grabar monumentos á vista de las copias dibujadas; se dedican á conciliar los monumentos con la historia; prodigan algunas veces la erudicion, en lo cual el trabajo del anticuario difiere del peculiar al físico.»

Considérase como anticuario, aunque no en sentido tan lato, todo hombre instruido que se ocupa del conocimiento de las medallas, de las piedras grabadas ó inscripciones antiguas, y que hace uso de la erudicion y de la crítica para esplicar estos monumentos: tales han sido Gori y otros.

Compréndese tambien en la clase de anticuarios aquellos, que en las diferentes divisiones de los monumentos antiguos, solo se han dedicado especialmente á una de estas divisiones, como lo hicieron respecto á las medallas Vaillant, Spanniem, Patin Pellerin, Barthelemy, Neuman, Eckhel, Leblond, etc.; respecto á las inscripciones Gruter, Muratori, Reinesius, Doni, Seguin, etc.; en cuanto á las piedras grabadas, Maffei, Mariette, Gravelle, Ficoroni, Leblond, etc.; en cuanto á las estátuas, bajos relieves, pequeñas figuras de bronce, instrumentos antiguos, vasijas, trages y utensilios, La Chaussée, du Moulinet, Montfaucon, Caylus, Mongez, etc.

Aunque nos hallemos muy dispuestos á colocar antes del mas hábil anticuario, un sábio que hubiese comprendido en una obra inmensa, toda la ciencia de los antiguos acerca de la religion y la mitologia, y que con la antorcha de la filosofia hubiese disipado las tinieblas tan perniciosas á la ciencia, no podemos colocar, sin embargo á este sábio en la clase de los anticuarios, conforme á las definiciones que preceden.

Pero se ha abusado singularmente de este nombre, prodigandole á simples curiosos, que sin ningun objeto de utilidad pública, se entretienen en reunir colecciones de medallas ú otros monumentos de la antigüedad. Por último, si la calificacion de anticuario quedó de todo punto prostituida, es porque la han usurpado los charlatanes ó ciertos hombres cuyo empleo es disecar aves, y vender huevos de avestruz. (*Véase* ARQUEOLOGIA.)

ANTIDOTO. (*Medicina.*) (*Véase* CONTRAVENENO.)

ANTIDILUVIANOS. (*Antè*, antes, *diluvium*, diluvio.) Perteneceria este nombre á todos los seres que han vivido antes del diluvio; pero

algunos naturalistas propusieron con razon, que no se aplicase esta denominacion mas que á las plantas y á los animales que existieron antes de los cambios que ha sufrido sucesivamente la superficie del globo, y de los que ya no hay semejantes en la naturaleza viviente; que son, en una palabra, animales que se han perdido. Se entiende vulgarmente por diluvio la inundacion estraordinaria, de que se hace mencion en la Escritura. Por las observaciones hechas se ha conocido que el globo ha sufrido muchos trastornos; que el mar ha debido ocupar al principio toda su superficie, que se ha retirado de ciertos puntos y ha vuelto á ocuparlos, y que esto ha acaecido por dos ó tres veces seguidas. He aqui como se esplican las diversas catástrofes que han sacado de su sitio al Océano, que han levantado montañas, destruido razas enteras de animales, formado bancos de piedra, de creta, etc. La analogía y la observacion nos inducen á creer que en una época muy remota, el globo que habitamos sufrió un grado de calor tan elevado, que todas las materias que lo componen se convirtieron en vapores, de suerte que nuestro planeta presentaba un inmenso globo de vapores, semejante á las estrellas que se llaman *nebulosas* (esta es la opinion de Laplace.)

Como la naturaleza del calórico es abandonar los cuerpos calientes para irse hácia los mas frios, los vapores que al principio formaban nuestra esfera, se aproximaron por el enfriamiento y formaron sucesivamente piedras, metales, etc., segun el grado de temperatura en que estas materias pasan naturalmente del estado de vapor al estado de liquido, y de este último al estado sólido; esto es, que el hierro, por ejemplo, siendo mas dificil de fundirse que el plomo, los vapores ferruginosos se solidificaron mas pronto que los de este último metal. De las materias solidificadas se formó una costra sólida, al principio muy delgada; y en esta costra quedaron envueltas las otras materias que estaban aun en el estado liquido, como la cáscara de un huevo envuelve á la clara y á la yema. Entretanto, el aire, las aguas y otras materias que permanecen en en el estado fluido y liquido á temperaturas mas bajas que el calor al cual se funden y se volatilizan los minerales, continuaron formando una inmensa atmósfera alrededor del planeta; cayeron al fin las aguas sobre su superficie, cuando su temperatura fué menos de 100° centigrados (calor del agua hirviendo), y formaron un Océano contínuo sobre la costra sólida. Esta opinion es muy antigua, se encuentra espresada, mas ó menos exactamente en la Biblia y en muchos poetas de la antigüedad.

**In principio... spiritus Dei ferebatur super aquas.**
**(Génesis, lib. I.)**
**Anté mare et terras, et quod tegit omnia cœlum,**
**Unus erat toto naturæ vultus in orbo,**
**Nec adhuc..... brachia longo**
**Margine terrarum porrexerat Amphitrite.**
. . . . . . . . . .
**Omnia pontus erant, deerant quoque littora ponto.**
**(Ovid. Metamorphoseon, lib. I.)**
**Namque canebat uti......**
**...... tener mundi concreverit orbis,**
**Tum durare solum et disdudere Nerea ponto**
**Cœperit....... (Virg. Ecloga. sexta.)**

Cubrió desde luego el Océano toda la superficie del globo, porque siendo la costra sólida demasiado delgada para dominar y amoldar los movimientos de las materias liquidas que ella envolvia, era ella mas bien dominada por estas mismas materias; tuvo que tomar la forma que ellas le daban, y tomó la de una esfera, porque toda materia liquida abandonada á si misma toma espontáneamente la forma de una bola (*véase* TIERRA); habiendo tomado la costra sólida mas espesor y consistencia por efecto del enfriamento de las materias que estaban inmediatamente bajo de ella, resistió mas por consiguiente á los movimientos de las materias liquidas, de lo que resultaron hendiduras é hinchazones que elevándose sobre las aguas produjeron las montañas y las islas. Esta lucha, si asi puede decirse, entre la costra sólida y las materias liquidas de lo interior del globo, ha debido continuar por espacio de una larga série de siglos; aun no ha terminado la pugna, si, como hay razon de creer, deben atribuirse á ella los volcanes, temblores de tierra, manantiales de aguas calientes que surgen, etc., etc.

Por medio de esta hipótesis se esplica con facilidad la destruccion súbita de varias generaciones de animales, la formacion de las capas de piedra y de creta en que sus despojos han quedado envueltos conservándose asi hasta nuestros dias; y por qué las aguas han cubierto á los continentes y hasta las mismas cúspides de las montañas. Figurémonos por ejemplo que el suelo de Madrid cubierto al principio por el mar, se elevó por la fermentacion de las materias que estaban en fusion debajo de él: plantas y animales pudieron crecer y vivir sobre su superficie. Si despues de cierto espacio de tiempo ocurrió otra catástrofe que sumergió de nuevo el terreno, perecieron todos los animales que se hallaban en él y quedaron envueltos por las capas que la mar formaria encima. Estos mismos sucesos se han renovado cierto número de veces; porque Cuvier y Brogniart han reconocido que el suelo de Paris ha sido cubierto dos veces alternativamente por el mar y las aguas dulces, lo que se comprueba por los despojos de producciones maritimas, fluviales y terrestres que se hallan alternativamente, cuando se hacen escavaciones á suficiente profundidad. Es muy digno de observacion, que cuanto mas distantes de la superficie de la tierra están las capas en que se encuentran los animales perdidos, mas se diferencian estos animales por su forma y por sus dimensiones de los que viven en nuestros dias; la organizacion de estos animales tambien es mas imperfecta; y lo mismo

sucede con los vegetales. Al contrario, los que se encuentran en dos capas de tierra consecutivas, sin ser absolutamente los mismos, tienen mucha semejanza entre sí. Los ciervos, los bueyes..... que se encuentran en pantanos, en hornagueros, etc. no se diferencian sensiblemente de los de nuestros dias; sus esqueletos solamente tienen proporciones mas grandes; en fin, hay razas de animales que han vivido en latitudes, en que hoy no podrian subsistir. En Europa, por ejemplo, se hallan osamentas de hipopótamos, de cocodrilos, de elefantes..... animales que, como se sabe, habitan naturalmente y no se reproducen sino en las regiones ardientes del Africa y del Asia. De este fenómeno no ha podido aun darse una regular razon.

De todas las materias que entran en la composicion de los cuerpos de los animales, no hay mas que los huesos y las conchas que se hayan conservado en el seno de la tierra; las carnes, los cartílagos, las partes córneas, las pezuñas, las uñas, las conchas ó escamas de las tortugas y los picos de las aves, se han descompuesto, ó han sido absorbidos por las materias pedregosas que los envuelven.

Los despojos orgánicos que se encuentran en las capas mas profundas pertenecen á las clases de los poliperos y ortoceros; el género de los vegetales es mas difícil de determinar en razon á que han perdido los órganos de la fructificacion, se presume que los primeros vegetales tenian mucha analogia con las cañas y con los helechos. En la siguiente edad se formaron una cantidad prodigiosa, de los que la mayor parte pertenecen al género acuático. Se cree, con algun fundamento, que de los despojos de estos vegetales se han formado esos inmensos depósitos de hulla ó carbon de piedra, cuya riqueza es inagotable. Tal era entonces el vigor de la vegetacion, debida sin duda al calor que emanaba de lo interior de la tierra, que se han hallado despojos de helechos, que deberian haberse elevado de sesenta á ochenta pies.

Los animales que se encuentran despues son moluscos encerrados en conchas univalvas, (de una sola pieza), y bivalvas (de dos piezas), como ortoceros, cuernos de ammon, entre estos últimos se hallan hasta de seis pies de diámetro. Entre los bivalvos se hallan ostras, almejas y algunos trilobitos. Tambien se vieron en aquella edad pescados vertebrados, algunos de los cuales tienen relacion con los arenques y los sollos.

A los pescados vertebrados sigue un gran número de reptiles de talla gigantesca, entre los que se hacen notables el monitor, el megalodonto, que tiene de largo de treinta á sesenta pies sobre cuatro de alto. Cuvier ha reconocido por la forma de sus dientes que debia ser muy voraz; el pterodactylo, el ictiosauro (pez-raposo), con dos ojos enormes, que segun Cuvier le permitian ver en la oscuridad; el plesiosauro, cuyo cuello tenia treinta y cinco vértebras (véanse todas estas voces, y gabinete de Historia natural del Jardin de las Plantas.) En las mismas capas se encuentran despojos de pájaros, que todos han debido pertenecer al género nadador y acuático

En el período siguiente tomaron gran desarrollo los reinos animal y vegetal; se cuentan hasta seiscientas especies de conchas, de las cuales, diez á lo mas subsisten aun en los mares; mas de cincuenta especies de pescados, de los que viven muchos todavía; en este período, en fin, es en el que aparecen los primeros mamíferos, como las focas, lamantinos, delfines, ballenas, etc. Todos estos animales se diferencian mas ó menos de los análogos suyos, que viven hoy.

Los pachydermos, como tapiros, rinocerontes, hipopótamos, anoploteriones, paleoteriones, siguen inmediatamente á los mamíferos marinos.

Los mastodontes, los megaterios, los manmouts, los megalonix, se hallan á poca profundidad. Estos animales tenian mucha relacion con los elefantes, de los que se diferenciaban por su talla mas alargada, y por el pelo que los cubria. Los mastodontes habitaban en el Norte de la América, y los manmouts en el del Asia. (Véanse estas palabras.)

Bueyes, ciervos y osos gigantescos fueron contemporáneos de los manmouts ó los siguieron de muy cerca; sus restos se encuentran en hornagueros ó terrenos de aluvion. Entre los mamíferos terrestres se encontraron muchos carnívoros. En ciertas cavernas de Alemania y del Mediodía de la Francia se encuentran gran número de osamentas de oso, de hiena, de gato, de perro, mezclados con restos de bueyes, de ciervos, de caballos. No ha podido hasta ahora darse razon de esta reunion de animales, tan poco á propósito para vivir juntos en un mismo sitio. De las precedentes observaciones resulta, que las plantas y los moluscos han sido los primeros cuerpos organizados de que se hayan conservado despojos; han seguido despues los pescados vertebrados, y luego los reptiles marinos, á que se han seguido los mamíferos marinos, á estos los pájaros terrestres, y los mamíferos herbívoros; y casi al mismo tiempo aparecieron los carnívoros. Esta série de creaciones de peces, de reptiles, de mamíferos, está conforme con la relacion del Génesis: *Dixit autem Deus: Producant aquæ reptile animæ viventis, et volatile super terram sub firmamento cœli. Creavitque Deus cœli grandia et fecit Deus bestias terræ, et jumenta et omne reptile terræ*. La creacion del hombre y de los monos ha sido posterior á la de todos los animales fósiles. Nunca se han hallado esqueletos humanos fósiles. El que está en el gabinete de historia natural, traido de la Guadalupe, es tan moderno, que sus huesos no han perdido aun todos sus principios animales Por otra parte, si hubiese habi-

de hombres contemporáneos de las últimas catástrofes que han cambiado la faz del mundo se hubieran hallado no solo algunos de sus restos, sino tambien ruinas de sus habitaciones, fragmentos de vasos, de armas, de muebles, etc. Se cree, por tanto, que el origen de la especie humana no pasa mucho mas de seis mil años, como dice la Escritura: tal es la opinion de Cuvier: «Creo, dice, con Deluc y Dolomieu, que si hay algo constante en geologia, es que la superficie, de nuestro globo ha sido víctima de una grande y súbita revolucion, cuya fecha no puede pasar mucho de cinco á seis mil años; y que solamente despues de esta época es cuando nuestras sociedades han tomado una marcha progresiva, han formado establecimientos, levantado monumentos, etc., etc.

ANTIEMÉTICO ó ANTEMÉTICO. (*Medicina.*) Se dicen *antieméticos* aquellos medicamentos que tienen la propiedad de contener el vómito, ora espontáneo, ora provocado por dósis demasiado considerables de sustancias vomitivas. Los antieméticos mas seguros, en este último caso, son los cuerpos capaces de obrar químicamente sobre el emético, pero aquella denominacion se aplica mas especialmente á las preparaciones que calman la irritabilidad del estómago.

El remedio mas empleado para este efecto, es el gas ácido carbónico, bien se administre en las aguas minerales que lo contienen, bien se haga desprender instantáneamente del carcarbonato de potasa ó de sosa. Consíguese este resultado propinando al enfermo una pocion en la cual entre una de esas dos sales, y añadiendo á cada cucharada, en el acto de irla á tomar, algunas gotas de ácido cítrico ó tartárico. Tal es la composicion de una preparacion muy usada, y conocida bajo el nombre de *pocion antiemética de Rivero.*

ANTIESCORBUTICO. (*Véase* ESCORBUTO.)

ANTIESPASMODICOS. (*Medicina.*) Remedios que tienen la propiedad de restablecer en su estado normal á la sensibilidad nerviosa y á la contractilidad muscular exaltadas. Esta clase de medicamentos es verdaderamente inmensa, y cuenta las sustancias mas diversas, asi por sus propiedades físicas y químicas, como por su accion sobre la economía animal. Figuran en primer lugar las gomo-resinas fétidas, el asa fétida, el gálbano; en seguida las sustancias fuertemente aromáticas, como el alcanfor, el almizcle, el castor, el ámbar gris, el ácido pirozoónico, los éteres sulfúrico, nítrico, muriático y acético; vienen en seguida los vegetales mas ó menos ricos en aceite esencial, como la valeriana, la menta, el torongil, las flores de tilo, de naranjo, de cardo lechero, de lirio, etc. Estos cuerpos, y muchísimos otros cuya simple enumeracion fuera desmedidamente larga, han sido por mucho tiempo y empíricamente empleados contra afecciones tenidas por nerviosas, y cuya relacion con ciertas alteraciones mas ó menos profundas de órganos importantes, y particularmente del cerebro, han venido á demostrar los progresos de la anatomía patológica. La medicina fisiológica, mas severa en sus observaciones, y mas sencilla en su terapéutica, ha hecho perder á los antiespasmódicos una gran parte de la confianza que habian usurpado, demostrando que muchísimas de las enfermedades llamadas nerviosas se curaban bajo la influencia del tratamiento antiflogístico, ó por la mera abstinencia de los estimulantes que en tales casos solian prodigarse, y á beneficio de un régimen cuerdamente combinado. Asi lo prueba la observacion de un gran número de epilépticos, de histéricos, de hipocondriacos, etc.

Convengamos, sin embargo, en que los antiespasmódicos, dirigidos por manos hábiles, han dado algunos escelentes resultados: mas ¡cuántos males han producido, administrados por la ciega ignorancia y el codicioso charlatanismo!

Los antiespasmódicos se prescriben bajo todas las formas que la farmacia sabe dar á los medicamentos: se les combina entre si, se les asocia con los tónicos, con los aromáticos, ó con los narcóticos, segun las indicaciones que se presentan.

ANTIFLOGISTICO. (REGIMEN, METODO, TRATAMIENTO) (*Medicina.*) Ἀντί, *contra*, y φλογισμός, *inflamacion*; bueno ó propio para combatir la inflamacion. El método antiflogístico consiste en el uso de sangrías generales ó locales, de bebidas acuosas, amiláceas, mucilaginosas ó aciduladas, segun las circunstancias; en el uso de los baños tibios, de las aplicaciones emolientes, y en la abstinencia mas ó menos completa de alimentos. Y como la escuela de Broussais hizo representar un gran papel á la inflamacion, resultando que echaba mano frecuentemente de las medicaciones antiflogísticas, de ahí el nombre de *medicina antiflogística* que se dió al método curativo de esta escuela, junto con el de *medicina fisiológica* que adoptaron el maestro y los discípulos. El tratamiento antiflogístico, tal como se le comprendia hace veinte y cinco años, es poco seguido hoy dia; siendo de notar que en varios paises donde podia contarse que habia de dar mejores resultados, como en Grecia, en Italia, en Africa y otros puntos, es donde menos triunfos consiguió. Bueno es notar, sin embargo, que no todos los prácticos que se decidieron por el sistema de Broussais procedieron siempre con el tino debido en la aplicacion.

ANTIGUEDAD. *Antiquitas.* Llámanse asi los tiempos pasados, los siglos mas remotos, y comunmente se agregan á esta voz los epítetos de sábia, noble, respetable ó gloriosa, que prueban el respeto y veneracion con que la miran los modernos, los que tambien algunas veces la califican, no sin razon, de oscura y fabulosa. Los romanos la habian personificado, y la representaban vestida á la griega, corona-

da de laurel, sentada en un trono sostenido por los genios de las bellas artes, y rodeada de las Gracias, teniendo en una mano los poemas de Homero y Virgilio, mirados por ellos como los mas bellos monumentos del entendimiento humano, y mostrando con la otra los bustos de los mayores genios de Atenas y de Roma suspendidos en el templo de la Memoria. Reunia este templo los tres órdenes griegos, y al pie del trono se veian los trozos mas bellos de escultura que quedan de la antigüedad, tales como la Venus, el Apolo, el Hercules, el Laocoonte, etc. Este culto á la antigüedad se concebirá si se reflexiona, que en efecto, á escepcion de algunos descubrimientos importantes que han hecho los modernos en las ciencias de aplicacion, hay pocas creaciones que hagan honor al entendimiento humano, que no traigan su orígen de los griegos y de los egipcios, de los que los mismos romanos no han sido en muchos géneros mas que débiles imitadores.

Trataremos de la antigüedad, como ciencia en el artículo ARQUEOLOGIA, y remitiremos á nuestros lectores al artículo ANTIGUOS Y MODERNOS para que puedan satisfacer su curiosidad si desean conocer todas las piezas de un proceso, que no nos parece aun definitivamente juzgado; pero que no puede dejar de llegar el dia en que lo sea en beneficio de los que lo instruyen.

ANTIGUOS y MODERNOS. Al estudiar la historia de los pueblos antiguos, que tan alto levantaron su nombre, la falta de monumentos que fielmente retraten su fisonomía condena al filósofo á la espinosa tarea de resolver por la hipótesis los mas graves problemas. Nosotros ignoramos, entre otras muchas cosas, el orígen y edad del mundo: no sabemos si está en la primavera de la vida ó si decrépito camina á pasos agigantados al sepulcro: nosotros ignoramos como nacieron, se desarrollaron y murieron tantos y tantos pueblos, que por vagas tradiciones nos presenta la historia como modelos de sabiduría y grandeza. Cuestion importantísima seria el determinar quienes alcanzaron la superioridad moral; si los antiguos ó los modernos. Un exámen tan elevado ¡cuán vastos conocimientos reclamaria! ¡cuán profundo saber! ¡cuánta templanza! ¡cuánta independencia! ¡cuántas luces! ¡cuánto criterio! Y aun, supuestas tan levantadas dotes, documentos necesarios faltarian al juez de la raza humana: ¿cómo saber lo que el hombre era al salir de las manos del Criador? ¿Cómo saber lo que ganó en las primeras relaciones del estado social? ¿Cómo estudiar el desarrollo de sus pasiones y conocer si las nuevas necesidades, aumentando la energía y el número de los deseos, no engendraron en su alma nuevas inclinaciones y vicios? Llegando á cierto punto la civilizacion ha debido producir revoluciones inmensas: mas ¡cuántos anillos faltan á la cadena de observaciones desde el principio del mundo hasta nuestros dias! ¡Cuántos pueblos e imperios han desaparecido sin dejar rastro alguno! y de los que se han salvado del naufragio ¿podemos conocer la verdadera historia?

Concretándonos al pueblo egipcio, observamos contrastes singulares: por un lado enséñanos la tradicion ejemplos de la mas alta sabiduría, monarcas regidos por leyes inmutables y al morir juzgados como en un pais libre en donde el pueblo fuese rey: por otro una teocracia usurpadora, sacerdotes despóticos, maldades cubiertas con velo sagrado, un culto emblemático en fin, que envolviendo verdades útiles y generales y aludiendo á las creaciones mas grandiosas, degradaba, sin embargo, la Divinidad con las imágenes mas viles: á pesar de tan estrañas contradicciones conformes están todos los historiadores en dar al Egipto el glorioso renombre de sábio. ¿Cómo podremos esplicar este unánime elogio? ¿Cómo podremos establecer, bajo la relacion de belleza moral, un paralelo entre los adoradores de Osiris y cualquier otro pueblo moderno? Se ha dicho, y con frecuencia se repite en nuestros dias, que el cristianismo ha mejorado singularmente la condicion humana: de esta observacion que creemos verdadera se deduce como consecuencia necesaria la idea de un perfeccionamiento moral, y sin embargo, ejemplos nos ofrece la historia de varones sábios y justos privados de la luz divina de la religion cristiana. Dejando á un lado este problema y otros mil, para cuya solucion necesita el espíritu humano datos de que desgraciadamente carece, entraremos en el proceso de antiguos y modernos, que despues de haber hecho tanto ruido en el siglo XVII terminó, como termina en el libro cuarto de las *Geórgicas* la encarnizada guerra de las abejas (*pulveris exigui jactu.*)

La carencia de datos positivos sobre la historia sábia y literaria de los diferentes pueblos nos obliga á circunscribirnos entre los griegos y romanos, únicos pueblos, que en frente de los modernos coloca la severidad histórica. Mas desde luego es preciso considerar la cuestion de superioridad en dos esferas muy distintas, colocando en la una á las ciencias, á las artes y letras en la otra. Podemos y debemos pensar que el mundo ha conocido muchas cosas, que en la herencia de las generaciones nos impiden incluir las lagunas de su historia: descubrimientos hacemos todos los dias, cuyo recuerdo se perdió en las revoluciones de la tierra: pero concretándonos á los dos pueblos, que á la Europa han servido de modelos, fácilmente nos convenceremos de la superioridad que sobre los antiguos tienen los modernos. La historia sola de la astronomía presenta una série de conquistas, prueba brillante de un creciente progreso: entre nosotros el universo es cien veces mas grande que entre griegos y romanos: y á pesar de todos los descubrimientos modernos sobre la astronomía egipcia, comparado con los astronomos antiguos

*fulminis alitem*, oda en donde se refleja el genio, historia, costumbres y carácter del pueblo romano. He aquí como hubiera pintado Montesquieu á la señora del mundo, si de la naturaleza hubiese recibido el sublime don de la poesía. Aun cuando los romanos sintiesen por los griegos un respeto supersticioso, que ha podido ilusionar su razon, acerca de los modelos, que respetuosamente imita, debemos prestar entero asentimiento á Horacio y señalar una inmensa distancia entre él y sus maestros. En cuanto á la poesía filosófica Horacio no encuentra rival en el mundo antiguo, por el maridage esquisito de razon elevada y urbanos chistes que sus epístolas distingue. Horacio es el Luciano de la poesía, pero de gusto mas templado.

Podria caracterizarse el poema de Lucrecio diciendo que es un poema escrito por un romano que, sin imitar el perfecto estilo de sus modelos, ha reunido la ruda autoridad de su pais y la graciosa imaginacion ática Se puede comparar la obra de Lucrecio con un mármol bellísimo, cuya parte superior es un dios de la mano de Fidias y la inferior una masa informe ó toscamente cincelada.

Ovidio es un poeta aun mas griego que Lucrecio: sus *Metamorfoseos* forman una cadena de prodigios en donde el poeta desenvuelve su impetuosa y rica fantasía. El mérito de la composicion, los maridages ingeniosos, las transiciones de tan buena ley, la variedad de entonacion y colorido, el talento en recrear el espíritu y conmover el corazon, en comunicar al asunto, ora el dulce interés, ora el sentimiento altamente dramático, conspiran estrechamente para formar de este poema una obra única en literatura.

Hemos perdido las obras de Lucilio, mas Horacio y Juvenal, que tan pocos puntos tienen de contacto, son en la sátira modelos que nadie ha igualado. Juvenal, lo mismo que Tácito, se distingue por un género de bellezas enérgicas y sublimes, que la escuela griega no ha conocido. Debemos observar que con la verdad pura ha formado el pintor de Tiberio una sátira del hombre mas enérgica y profunda que los retratos hijos de la cólera de Juvenal, que dando á conocer al retórico nos hacen dudar algunas veces de su convencimiento. Despues de haber leido á Tácito no se encuentran hipérboles en Juvenal.

A pesar de Tito Livio, Salustio y Tácito, algunos críticos vacilaron en no conceder la superioridad histórica á Herodoto, Tucídides y Genofonte. Sin embargo, las Décadas de Tito Livio nos presentan un cuadro, cuya magnificencia impone. Aunque supersticioso, la razon ha progresado mucho en la historia del escritor, que Augusto llamaba el Pompeyano. Salvas algunas declamaciones ambiciosas y parásitas, Salustio es mas hombre de estado que sus maestros: su narracion es un modelo de concision sin oscuridad afectada. A Tácito, Racine ha señalado lugar distinguido, llamándole el pintor mas grande del corazon humano. Ni el siglo de Homero ni de Pericles han podido producir un Tácito: para que tuviésemos n.. vos anales del hombre era necesario que viniesen al mundo un Augusto, un Tiberio, un Neron, un Domiciano, una Agripina, un Germánico.

Fenelon daba el premio de la elocuencia á Demóstenes: no apelaremos del juicio de tan imponente autoridad: á nuestros ojos Demóstenes es el príncipe de la elocuencia, y nuestra tribuna debe imitar del vencedor de Esquines la energía, la concision, el buen sentido, la terrible dialéctica, el poder dramático y la soberana autoridad de su palabra. Demóstenes habia nacido seguramente para gobernar á un pueblo desde la tribuna. La escuela de Demóstenes es preferible á la de Ciceron: siguiéndola abogaremos con mas energía y éxito por los intereses de la santa causa. ¿Pero la Grecia entera ha tenido un ingenio mas privilegiado que el orador romano? ¡Cuántas eminencias representa Ciceron! ¡cuántos dones, facultades, conocimientos y luces dotaban al orador romano y que faltaban al griego! ¡Si en el orador romano no admiramos la audacia homérica y sencillez del orador griego, si muchas veces juega Ciceron con la palabra, que en la boca de Demóstenes semeja al rayo, ¡cuán superior es en riqueza, fecundidad, y sobre todo en sentimiento! Como Virgilio respecto de Homero, Ciceron ha dado muchas veces mas alma á la elocuencia: ¡cuántas lágrimas nos arranca al describir la muerte de Gavio! ¡Cuán poderosa resuena su voz al hacer caer de las manos de César la sentencia de muerte firmada contra Ligario! ¡Cuán terrible se muestra contra Antonio, ayudante, amigo y vengador de Cesar! En sus diálogos filosóficos ¡con cuánto placer encontramos reunidos á los mas claros varones de la república cuestionando sobre la virtud, la patria y los dioses, objetos los mas grandes del universo! Roma ha debido á Ciceron á la Grecia antigua: mas la Grecia antigua no ha engendrado en su seno á un hombre como Ciceron.

La literatura moderna es una literatura de imitacion: mas acontece con frecuencia el que los modernos imiten á los romanos imitadores á su vez de los griegos. Como desarrollo lógico los modernos se han condenado á una concepcion sin grandeza: en caso de imitacion era preferible la de los modelos que la Grecia nos habia legado. Homero escribe sus inmortales poemas, levantando dos monumentos á la admiracion de los siglos: Virgilio modelando su poema por los del vate griegro, aunque no tan alto, alcanzó gran renombre: Voltaire al convertirse en ciego imitador de Virgilio rebajó singularmente la grandeza de la epopeya, que el cantor del pueblo romano habia hecho descender del levantado asiento en donde la colocara el príncipe de los poetas. Y si continuáramos nuestro exámen en otros poemas

de menor aliento, fácilmente probaríamos el que la imitacion de imitacion ha hecho perder la dignidad de la epopeya, como pierden el carácter histórico los hechos trasmitidos por lejanas tradiciones. Hemos sentado que toda la literatura moderna recorre la órbita trazada por los antiguos: sin embargo merece estudiarse la escepcion que nuestra España presenta. España, en contraposicion con las demas naciones, imprimió á sus concepciones un sello distinto y característico suyo: mientras las demas naciones severamente seguian las huellas de la antigüedad griega y romana, nuestra patria ofrecia el grandioso espectáculo de una espontaneidad y libertad sin ejemplo. La Araucana de Ercilla, aunque sometida á una severa crítica no llene todas las condiciones del poema épico, encierra bellezas de alto precio, que digna la hacen de estimacion y fama. Errados andan los críticos, que tan notable concepcion deprimen hasta condenarla al olvido: no debian desatender que obedecidas severamente las leyes clásicas poquísimos poemas alcanzarian la consideracion de épicos, y que de tales, sin embargo, á muchos la conceden. La Araucana de Ercilla por su estilo natural y correcto, por su narracion admirable, por sus bellísimas descripciones, por su entonacion heróica, por las escenas altamente dramáticas, por los magníficos discursos, entre los que sobresale el del cacique Colocolo tan ponderado por Voltaire, la Araucana de Ercilla por tan relevantes dotes será siempre leida con interés vivísimo.

No faltan críticos que arrobados con el estudio del Quijote le coloquen en la categoría de poema épico. Aun cuando los estrechos límites de este artículo no nos relevaran del estudio detenido de esta obra, casi supérfluo seria el hacerlo: obra sublime es esta, que todos sabemos de memoria y cuyas bellezas mejor se sienten que analizan. El Quijote, cuya invencion fundamental es el sostenido contraste entre el espíritu y la materia, con el velo de la risa cubre una profunda amargura. En el héroe de su novela ha personificado Cervantes al hombre divino, que arrobada su alma con el sentimiento mas puro camina en pos de todo lo bello, sublime y magnífico, arrostrando todos los tormentos hasta el martirio: en su segundo personage ha retratado al hombre positivo, que apegado á la vida sensible, como la ostra á la concha, nada ve fuera de la satisfaccion inmediata de los goces materiales. De este contraste resulta una lucha incesante: lucha, que el alma llena de honda tristeza, porque revela el fatal destino que preside al nacimiento de los hombres que viven fuera de las condiciones del siglo, ó en la region sublime de la filosofía del alma. Todos los críticos colocan esta joya de nuestra literatura al lado de las mas grandes obras del ingenio humano, considerándola un crítico francés como «modelo europeo, que hace época en la historia, señalando un paso de la humanidad y una nueva faz de la civilizacion.»

El Taso, por un raro privilegio, no ha cesado de crear imitando siempre: en él con frecuencia brillan el genio de Homero y el alma de Virgilio. Comparado con el hijo de Tétis su Renaud es un mortal de orígen divino: el virtuoso Godofredo no iguala al magnánimo Héctor, mas ¡cuán venturoso seria Eneas en parecerse al gefe de los cruzados! Virgilio ha tenido una inspiracion admirable, modelando por Héctor el héroe de una epopeya. Heredero de este pensamiento lo ha presentado el Taso con el fuego y libertad, que naturalmente acompañan á una creacion original: creaciones originales son tambien Soliman y Tancredo; su Argente aparece mas terrible que los Ayaxes y mas sensible Clorinda que Camila ó Pentesilea; su genio solo ha podido crear el tipo de la pudorosa Herminia. En nuevas costumbres, en distintas creencias, en otra religion, sobre todo, ha encontrado el Taso una fuente de belleza, en la que con antelacion suya, el Dante solo habia bebido sus inspiraciones. El Dante en su inmortal poema derrama bellezas magníficas y sencillas, que á las de la antigüedad aventajan. Mas de una vez merece colocarse al lado de Homero, á quien presenta como padre y soberano de todos los poetas del mundo. Algunos versos del Dante forman un cuadro mas completo y magnífico, que la oda entera de Horacio sobre la Fortuna. El campo de dolor de la Eneida es un débil bosquejo comparado con el episodio de Francisca de Rimini, modelo de pasion y sencillez, que hondos recuerdos deja en el alma del lector. No hay un condenado como el conde Ugolino en los infiernos de los paganos, ni en su Olimpo un ángel como Beatriz. En vida ha castigado el ilustre poeta todos los vicios reinantes, aun los que con la tiara cubrian su frente: Virgilio ha hecho la apoteosis de Augusto, osando colocar al primero de los Césares en frente del primero de los Brutos, es decir, á un corruptor mas culpable que Tarquino, en frente del vengador de la patria, al verdugo de Roma en frente del virtuoso Camilo, libertador de sus ingratos conciudadanos: falta, que tanto el buen sentido como la moral ofende. ¿Hubiérase nunca creido el que un poeta, cuya musa vaga muchas veces perdida en alas de su impetuosa imaginacion, pudiese dar lecciones de razon, justicia y verdadera filosofía al sábio Virgilio? Muchos progresos hizo el Taso en la meditacion del Dante; pero evitando sus faltas no ha igualado siempre sus bellezas. El genio tiene creaciones en sí vinculadas: una vez que les pone su sello, nadie puede arrancarlo: mas fielmente pasan á la posteridad, que el nombre que los artistas esculpen en el pedestal de sus obras maestras. Milton en su *Paraiso perdido* ha presentado cuadros, que hacen palidecer la magnificencia homérica. No negaremos que este gran poeta, en muchas ocasiones se ha

mostrado harto inferior á su genio: ¿mas qué valor tienen el Prometeo de Esquilo, el Capaneo de Eurípides, el Mezemio ó el Salmoneo de Virgilio, comparados con la creacion de Satanás del poeta inglés? ¿Pueden todos ellos compararse con la colosal figura del ángel de las tinieblas, que conserva cierta cosa de los resplandores del sol en su persona, sobre su frente llevando impresas la belleza de los cielos y las huellas del rayo, el recuerdo de su grandeza con la humillacion de su caida, la rabia, la desesperacion y la firmeza producida y alimentada por un odio inestinguible? Prometeo tendido, encadenado en la roca de la venganza y recibiendo la muerte con alegría ¿puede de ningun modo compararse con el ángel rebelde en pie ante el hijo de Dios, armado con todo el poder de su padre? Del mismo modo la ficcion del gigante Adamastor de las Lusiadas tiene una grandeza de que no puede dar idea ni el Polifemo de Homero ni el de Virgilio. Así de generacion en generacion en sus recuerdos ó fantasía á la par beben los poetas nuevas inspiraciones. Si como término de comparacion entre Virgilio, Taso y Milton buscamos otro género de belleza, ¿no seria profanar la inocencia de Adan y Eva el comparar la gruta de Dido con el santuario de su himeneo, el oponer los placeres de Angélica y Medoro, y todos los prodigios de los jardines de Armida á las delicias de la mansion que ha destinado Dios mismo para un amor de que la tierra nunca ha visto ejemplo? ¿Deduciremos de estos elogios que el Paraiso perdido sea superior á las epopeyas de Homero y de Virgilio? De ningun modo: mas el Taso muchas veces ha superado á los antiguos, y su genio parecido al de los astrónomos, que cada dia hacen retroceder los límites del cielo, en el dominio de la imaginacion ha encontrado una region desconocida á los dos maestros de la epopeya. Así en vez de encerrar al espíritu humano en la órbita trazada por los pasados siglos, ofreciendo el espectáculo brillante de sus conquistas debemos estimularlo á caminar por la via del progreso. La Mesiada de Klopstok no está á la misma altura que las creaciones sublimes de la antigüedad; mas sin embargo se cometeria una injusticia literaria, no reconociendo en este poema inspiraciones de un privilegiado genio, rasgos elocuentes y pinturas que no se encuentran en ninguna literatura conocida. La respuesta de María, que cuando Porcia viene á darle esperanzas, dice: ¡Mi hijo ha resuelto morir, etc.... y muere! La agonía de Cristo, la mezcla de magestad divina, impresa sobre su frente con los sufrimientos del hombre, la tierna y honda compasion del ángel Eloa, testigo celeste de la muerte de Dios, que se sacrifica por los hombres, prueban el superior talento de un gran pintor. Un solo rasgo probará cómo realza Klopstok algunas veces las mas bellas concepciones de sus modelos. Nada hay mas dramático que la aparicion de Héctor cubierto de numerosas heridas, que ante las murallas de su patria ha recibido: mas veamos la imitacion que de esta escena ha hecho el genio del poeta aleman. En un himno cantado por Eloa sobre los sufrimientos de Cristo, próximo á beber el cáliz de la muerte, se leen estas palabras: «¡Con qué trasportes de alegría te verán entonces sobre tu trono todos los que has reconciliado! ¡Con qué respeto sus ávidos ojos buscarán y contemplarán esas heridas brillantes, de que estarás cubierto, esas llagas sagradas, prenda de un amor que te ha llevado á morir por el género humano!» Seguramente Klopstok ha encontrado en un asunto cristiano, en las creencias, que admite una pintura mas grandiosa, que la de Virgilio; y Cristo llevando hasta la mansion de la inmortal gloria las pruebas elocuentes de su martirio, ofrece, como creacion, un carácter mas ideal que la sombra de Héctor, sangrienta y desgarrada por la lanza del cruel Aquiles. El autor de la Mesiada ha añadido bellezas á los poemas antiguos, mereciendo por consecuencia un tributo de admiracion.

No solamente los griegos han creado el teatro, sino que despues de haberlo creado lo han enriquecido con una belleza suprema: hace dos mil años que no hemos podido superar ó igualar, por ejemplo, ni la esposicion del Edipo de Sófocles, ni las imprecaciones de este desventurado padre contra dos ingratos hijos, ni el amor de Antígona, que le consuela del destierro, de la miseria y de los remordimientos, infortunio el mas grande que puede afligir al hombre.

Ningun trágico moderno ha llevado el terror mas lejos que Esquilo; ninguno ha conmovido los corazones tan profundamente como Eurípides. El que ha encontrado en su alma espresion á todos los dolores de Hécuba, viuda de Príamo, reina destronada, esclava de Ulises, desolada madre de Páris, de Héctor, de Astianaxte, su fiel retrato; á los de Policena, Casandra y Polidoro: el autor fecundo que sucesivamente ha presentado la desesperacion de Clitemnestra, los ayes de Ifigenia por una temprana muerte, la ternura de Alceste y el vivo dolor del corazon de Andrómaca, eternamente será el poeta y pintor por escelencia de los grandes sentimientos del alma. Es necesario dar otro elogio á los griegos: mas cercanos á la naturaleza, han sido sus mas fieles intérpretes. Los griegos tienen esta ventaja sobre los pueblos modernos, que deseando aparecer verdaderos y sencillos, caen algunas veces en trivialidades ó en una falsa apariencia de naturalidad. Eurípides envuelve ya el gérmen de los vicios que la escuela alemana singularmente ha exagerado. Eurípides tiene un encanto particular que seduce y arrastra el alma: mas no es un modelo que se pueda imitar sin precaucion. Por el contrario, la razon no corre riesgo alguno en el estudio de Sófocles, sábio discípulo del grande Homero, y como él, sencillo en Filóctetes, magestuoso en Edipo, sen-

sible en Antígona, y tan tierno en las paternales caricias de Edipo á su hija, como sublime en el adios de este príncipe á la tierra. Se puede considerar la tragedia en Sófocles como el descanso mas digno de la razon y la virtud: es mas inocente y no menos instructiva que un diálogo de Sócrates con sus discípulos. Edipo invocando al rayo que debe arrebatarle al cielo, ofrece á la inmortalidad del alma un testimonio no menos brillante que las palabras del hijo de Sofronisca próximo á beber la cicuta.

La literatura española tiene pocos puntos de contacto con la antigüedad griega y romana: se ocupa poco del placer mostrándose mas altiva que graciosa. Coloreada de un tinte oriental debe la originalidad á su mezcla de exageracion arabe. Católica con una energía que los italianos no conocen, tiene un teatro, una novela, un romance de los que no se encuentran modelos en toda Europa: dominada á la vez por una creencia profunda, por un fanatismo ardiente, por una galantería estremada, por un espíritu aventurero y por una temeridad caballeresca, que nada tiene de comun con la imitacion clásica. Esta bella y singular poesía data de muy lejos, y se enlaza con la provenzal mas íntimamente que esta última con la de Italia: elevándose sobre todo lo que los poetas provenzales han producido, crea ese magnífico poema del Cid, que revela la inspiracion gótica tan pura, tan espontánea, como la inspiracion teutónica en los Nibelungen. El estilo es sencillo, el colorido vigoroso, la sensibilidad profunda; bástale al poeta un solo rasgo enérgico para caracterizarlo todo. El desarrollo de la inteligencia española se verifica constantemente en la misma via: nada la corrompe, nada la hace variar de direccion. Se alia al genio árabe para aumentar la intensidad especial de su naturaleza propia: crea el romance caballeresco y perfecciona la novela de aventuras, que parece haber brotado en Francia. Un resplandor pastoril é idílico, se une á los destellos de la pasion, de la devocion, de la gloria. Cantos, crónica, églogas, poemas, dramas, emanan de su nacionalidad: es grande mientras se libra de todo contacto. Originalidad ardiente, fantasía espontánea, fecundidad admirable: he aquí los rasgos que caracterizan la literatura española. De todas las literaturas modernas, la mas aplicable y útil es la literatura francesa: la mas grande y sublime la española: la mas inexorable y profunda la inglesa. Mientras el español elevaba su alma á Dios y á la gloria, el italiano cantaba el amor, la alegría, la venganza y las artes, el francés se ocupaba del presente, de la vida activa, de la humanidad, el inglés penetraba en los mas profundos arcanos del alma, en la variedad del carácter, en los caprichos de la fortuna.

El teatro español, que mientras las demas naciones estaban en postracion vergonzosa, tenia forma fija y levantada fama; el teatro español, que á Shakspeare y Corneille sirvió de modelo, nada debe á los antiguos, no teniendo otra fuente que el gusto de aventuras heróicas, el amor de lo maravilloso, el sentimiento religioso y el de la honra. Entre todos nuestros poetas dramáticos, brilla Calderon, cuyas concepciones respiran una vehemencia amorosa y un inexorable fanatismo que le dan grandeza y energía especiales, que ningun punto de contacto tienen con Shakspeare ni Esquilo. No ha faltado un crítico, que á la censura arrime lo que casualmente constituye la grandeza del teatro de Calderon. El sentimiento religioso llevado hasta el fanatismo, el sentimiento de la honra llevado hasta el crímen, son á los ojos del crítico causas de terrible censura. Mas al juzgar una concepcion literaria, sin olvido de la crítica, no es dado juzgarla á la luz del gusto particular de una época ó de un individuo: es necesario apreciarla con relacion á las condiciones particulares del espíritu humano en el período de su nacimiento. Calderon fué fanático, porque fanático era el pueblo donde habia nacido: Calderon exageró el sentimiento del honor, porque habia nacido en un pueblo que amaba la honra mas que la vida: Calderon realzó el sentimiento monárquico, porque nació en un pueblo en que la monarquía se presentaba con un no se qué de divino.

Un pueblo que con la religion cristiana, lábaro de independencia del yugo sarraceno, habia combatido por espacio de setecientos años hasta reconquistar sus hogares: un pueblo que cada dia presenciaba altos ejemplos de abnegacion y heroismo en sus hijos: un pueblo que en la monarquía habia contado tantos y tantos ejemplos de amor y grandeza, ¿qué de estraño tenia el que fuese fanático por la religion, el honor y la monarquía? y si nada de estraño tenia el que este pueblo abrigase tales pensamientos, ¿tendrá algo de estraño y censurable el que un poeta los reflejase en sus dramas con todo el fuego y energía de una imaginacion impetuosa, fecunda y sublime? Calderon ha sido sublime, porque ha sido completo. Sus dramas encierran la espresion mas elocuente, las escenas mas patéticas, los caractéres mas enérgicos, las catástrofes mas terribles que pueden surgir de este fondo cristiano y caballeresco. Ha apurado la forma nacional, no alcanzando, sin embargo, la acabada belleza de la poesía griega, perfeccion inimitable. Ha desplegado una imaginacion vastísima en las regiones mas elevadas, sin temor descendiendo á profundidades desconocidas. Una lógica mas temible ha reducido sus concepciones. Ha acometido la empresa de retratar el genio español por completo. ¿Era necesario que abandonase el verso octosílabo tan fácil y lijero, ó la division del antiguo drama en jornadas, ó la multitud acostumbrada de galanes y viejos? ¿Era necesrrio que imitara á

Platon y Terencio y que compusiese para la gente docta? Mas el pueblo no lo hubiera comprendido. Conservó las irregularidades de la poesía popular: reconcentró su poder, aumentó su osado vuelo y multiplicó sus emociones. Mas severo y lógico que su predecesor Lope de Vega, dió realce á todas las bellezas del teatro nacional, le animó con un calor y le inundó con una luz nacidos en el genio nacional mismo.

Lope de Vega, genio fecundo y asombroso; Tirso de Molina, chistoso y harto libre; Moreto, observador satírico, con otros muchos han alcanzado crédito en la escena, empero sin levantar su fama tan alta como Calderon. Moratin ha adquirido reputacion por sus comedias, ora por su mérito intrínseco, ora por la dolorosa postracion en que el teatro se hallaba cuando apareció. En el género trágico, España no ha producido obras que puedan competir con las de la antigüedad: Huerta, Cienfuegos y Quintana, han descollado por su entonacion, armonía, pensamientos enérgicos, filosofía y tono trágico.

En Francia es indudable que el arte trágico ha hecho grandes progresos: á pesar de sus defectos, los trágicos franceses no encuentran rivales entre los modernos, habiendo en muchas ocasiones levantado el tono de la tragedia á la altura que Esquilo, Sófocles y Eurípides. Corneille amamantado con el doble estudio de la España heróica y de la conquistadora Roma, tiene un carácter magnífico y verdaderamente trágico. Racine, el cantor de las pasiones, tiene una delicadeza y elegancia esquisitas. Crebillon abunda en cuadros negros y horribles, Voltaire el guia victorioso de toda su época, reunió la filosofía, entonacion trágica y delicadeza. En la comedia Molière es un modelo: domina solo en la escena de Talía. Observador mas profundo que Montaigne, mas filósofo que Lucrecio ó Baile, mas ilustrado que Bossuet, mas fiel que Racine en la pintura de las costumbres, este gran moralista del teatro es el mejor de todos los poetas cómicos.

El cardenal Bibbiena fué el primer poeta cómico italiano: siguiéronle Ariosto, Maquiavelo y el ilustre Goldoni, á quien podemos considerar como el verdadero restaurador del arte cómico allende los Alpes. En el género trágico distínguese Alfieri, aun cuando su estilo es duro y poco grato.

Los alemanes tienen un teatro prestado y un teatro nacional. En el primero son inferiores á sus modelos, pues se han limitado á traducirlos servilmente: en el segundo han producido obras verdaderamente originales. Goethe, Schiller, el primero creando el drama aleman, el segundo haciendo penetrar en él las mas elevadas y puras inspiraciones de Fichte, realzan entre otros el teatro de Alemania, que mas de una vez admiraría al sábio Sófocles por sus maravillosos descubrimientos.

Todo el teatro inglés se reconcentra en Shakspeare, que parece un dios desapiadado, observando los hombres sin dignarse juzgarlos y estudiándolos sin cólera y misericordia. Alrededor de Shakspeare se agrupan una multitud de talentos, que trabajan tambien para la escena: discípulos de Lope y de Calderon, muchas veces diestros, dotados de una rica fantasía y no reflejando la vida sino bajo su aspecto apasionado ó esterior: en estos notables escritores se estudia el doble reflejo de España é Italia y apenas alguna huella de la influencia francesa: ¡tan verdad es que la civilizacion viene del Mediodía y se acaba en el Norte! Ademas de Shakspeare podemos contar á Dryden, elocuente traductor de Virgilio, á Cibber, Congrève Scheridan.

En la poesía pastoril los modernos están condenados, como Virgilio, á imitar cuadros de una naturaleza que no han visto. Teócrito reproduce con originalidad las costumbres reales: el pais, los personages, las costumbres, las acciones, el lenguage, todo es verdadero en las composiciones del maestro de la poesía pastoril. Garcilaso de la Vega y Melendez en España; Chenier en Francia; Gesner, en Alemania, han sobresalido en este género: empero ha sucedido con frecuencia el que mas bien que cuadros de la naturaleza nos den cuadros de la fantasía.

En el género lírico, aun suponiendo que la Europa poseyese todas las creaciones de su genio, con dificultad podrian los griegos presentar bellezas rivales de las que están sembradas en algunos poemas líricos de la Biblia. Ningun poeta profano ha podido alcanzar la sublimidad de Moisés, de Isaías, de Job. Se puede al menos presumir esta verdad, comparando los mas bellos coros de Esquilo, que son odas, con cualquier composicion de los profetas. En sus inspiraciones mas atrevidas, ¿encontraremos nosotros alguna cosa que pueda compararse con la espantosa caida del tirano Assur, de la cumbre del poder absoluto lanzado á un abismo eterno, á donde vienen los reyes, iguales suyos, á insultarle en su orgullo tan cruelmente castigado, en su eclipsado esplendor, en su desastre cien veces mas grande que su prosperidad antigua?

Los modernos no han podido igualar á los poetas sagrados: sin embargo, Herrera y Fray Luis de Leon en España, y Juan Bautista Rousseau en Francia, han bebido bellas inspiraciones en las fuentes bíblicas: en España Herrera, Rioja, Fray Luis de Leon, Melendez, Lista, Quintana: en Francia Malherbe, Lefranc de Pompignan y Lebrun Pindaro: en Italia, Inglaterra y Alemania, el Petrarca, Guidi, Filacaia, Monti, Dryden, Koerner y Manzoni han compuesto odas dignas de figurar al lado de las mas bellas inspiraciones de la antigüedad.

En nuestros dias la nacion española, aunque el crudo azote de las guerras y el sistema político ya caido han paralizado el desenvol-

vimiento intelectual: sin embargo, cuentan sus anales una pleyada de prosistas y poetas, que mantienen viva la gloria de nuestro pais. Jovellanos, Melendez, Toreno, Balmes, Larra, Cienfuegos, Lista, Espronceda, Quintana, Martinez de la Rosa, Saavedra, Zorrilla, Breton de los Herreros, Mesonero Romanos, Donoso Cortés, con otros mil, son prueba elocuente de que si aun en sus momentos aciagos España ha producido tan ilustres hijos, con la paz y bien encaminados estudios pronto recobrará el elevado trono que en otro tiempo ocupaba.

En Francia brillan Beranger, Lamartine, Victor Hugo, Casimir Delavigne, etc.

Las novelas forman la página mas brillante de la literatura moderna: en ellas se encuentran á la vez la tragedia y la comedia, y en estos dos géneros, una pintura del corazon humano, que admira é instruye al lector. Las novelas tienen su Tácito y su Moliére: asi la lectura de estas obras, frívolas en la apariencia, quizá peligrosas para la juventud y para las almas poco firmes en ciertas reglas, que deben presidir á la conducta de la vida; para la razon, para el talento, para el espíritu observador es mas provechosa que la de los filósofos mas eminentes. Mas rápidamente se progresa en el conocimiento de la moral cuando la vemos brotar del choque de las pasiones, siempre castigadas en su torcido rumbo por consecuencias inevitables. Las mugeres modernas han colocado sus nombres al lado de Lesage, Cervantes, Bernardino de Saint-Pierre, Rousseau y Richarson, el inmortal autor de Clarisa. Lejos de que los antiguos puedan oponer algun nombre á los anteriores, es indudable el que ni aun ellos mismos pueden entrar en paralelo con las mugeres, que tan vivas pinturas de las pasiones han derramado en sus escritos. Entre los antiguos no tienen modelos Mad. de Lafayete, Mad. Cotin, Mad. de Temin, Mad. de Staël, Mad. de Souza y la autora de *Indiana*. En las distintas costumbres y religion radica la principal causa de la superioridad de las novelas modernas.

Entre las naciones europeas, los ingleses y franceses han poseido mas oradores elocuentes: empero Ciceron y Demóstenes no han encontrado rivales. Sin embargo, lord Chatam y su hijo, Burke y Fox, Cazales y Barnavo, Vergniaud y Mirabeau en la tribuna han pronunciado discursos de hombres de estado en donde se armonizaban la mas profunda razon y la mas imponente elocuencia. De todos estos oradores Mirabeau solo puede dar una idea de Demóstenes. Bossuet y Massillon han hecho brillar la palabra divina con un fuego y elocuencia de que la antigüedad no puede presentar ejemplo.

Cuestion grave seria el averiguar si Hume, Robertson, Maquiavelo, Gravina, Voltaire, pueden disputar la supremacía histórica: mas asegurarse al menos puede que los escritos de los primeros encierran mas luces y serán mas útiles á la humanidad que los de los segundos.

En la filosofía racional, en la filosofía moral, en las ciencias políticas á Platon y Aristóteles oponen los modernos á Clarke, Bacon, Montaigne, Pascal, Bossuet, Fenelon, Voltaire, Kant y toda la escuela alemana; Reid y sus rivales, Buffon, J. J. Rousseau, Maquiavelo, Montesquieu y otros muchos. Herederos de las luces de tantos siglos, colocados con el fanal de su genio en el camino de la ilustracion y en tiempo de la libertad del pensamiento, aventajan y naturalmente debian aventajar á sus ilustres predecesores en tanto como aventaja á la antigua la civilizacion moderna. Lejos de nosotros el pensamiento de rebajar á los antiguos para elevar á los modernos: no hacemos mas que señalar la consecuencia necesaria de la marcha progresiva de la humanidad. Sin olvidar el culto de los grandes hombres de otras edades, los hombres hoy levantados á tanta altura han caminado con la humanidad ó se han adelantado á ella, he aqui el secreto de su superioridad: si el mundo estuviera condenado á permanecer estacionario en la ignorancia, no hubiera podido oirlos ni seguir sus huellas, y desanimado con la certeza de no encontrar eco en una sociedad inmóvil y muerta á la inteligencia, el genio mismo hubiera detenido su marcha.

Despues de esta rápida ojeada, que aunque incompleta inicia en la cuestion suscitada en el siglo XVII, se podrá con conocimiento de causa decidir quienes tienen la superioridad, si los antiguos ó los modernos.

ANTHIELMÍNTICOS. (*Materia médica*). Ἀντί, *contra*, Ἕλμινξ, *vermes*, *gusano*, *lombriz*, *vermifugo*. Antiverminosas, vermífugas, ó antihelmínticas, indiferentemente, se llaman las sustancias que la esperiencia ha acreditado como las mas propias para destruir las lombrices ó gusanos intestinales. Algunos de estos medicamentos, como los calomelanos, el aceite de ricino, y la esencia de trementina, causan al propio tiempo un efecto purgante. No parece, sin embargo, que deban á esta última propiedad la accion que ejercen sobre las lombrices ó *helmintos*, puesto que la mayor parte de los purgantes nada obran contra ellas, al paso que otras sustancias como el estaño, la cebadilla, el ajo, el musgo de Córcega, etc., son mas ó menos vermífugos. La accion de los antihelmínticos no es igual sobre toda clase de lombrices. Asi el semen-contra, el tanaceto, la cebadilla, y demas sustancias arriba mencionadas, se usan sobre todo contra las ascárides lombricoides; el helecho, y en especial la corteza de la raiz de granado, surten buen efecto contra la tenia ó lombriz solitaria, las lavativas de aceite, y en particular las frias, desembarazan el intestino recto de los oxiuros vermiculares, cuya presencia tanto incomoda, y tan graves accidentes ocasiona á veces en los niños, y hasta en los adultos.

Cuanto mas activas son las sustancias que

se emplean como vermífugas, mas prudencia se necesita en su administracion; y no es raro que en algunos casos se produzcan desórdenes harto reales, obstinándonos en combatir por tales medios una causa, á veces quimérica.

ANTILLAS. (*Geografía.*) Este archipiélago, el mas considerable del Océano Atlántico, está situado entre los dos continentes de América, desde los 10°, 32′; hasta los 27° 51′ latitud Norte, comprendiendo las Lucayas.

Se dividen en Grandes y Pequeñas Antillas, á las cuales se pueden agregar las Lucayas, que forman con ellas una série no interrumpida de tierras separadas entre sí por brazos de mar, cuya latitud es generalmente menos que la longitud de las islas; por estos canales se comunica el Océano Atlántico ecuatorial, con el mar de las Antillas ó de los Caribes.

Las Lucayas están al Norte de las grandes Antillas; estas son cuatro, á saber; Cuba, Jamaica, Santo Domingo y Puerto Rico, que se dirigen desde el Oeste, donde se aproximan á la península de la Florida en la América Septentrional, hácia el Este, donde el grupo de las islas Vírgenes, las une á las pequeñas Antillas ó islas Caribes. Describiendo la cadena de estas últimas un semicírculo de Norte á Sur, avanza hácia el cabo Paria en la América Meridional, despues corre del Este al Oeste á lo largo de la costa del continente hasta el cabo Coquibacoa, al Oeste del golfo de Maracaibo.

La estension total de todas estas islas es de mas de 600 leguas, su número asciende á 800; algunas no son mas que rocas ó islotes inhabitables, y por lo tanto solo hablaremos de las mas considerables, que pertenecen á diferentes potencias europeas.

La España posee Cuba, Puerto Rico, Testigos, la Margarita, la Tortuga, Blanquilla, Horchilla, Roques ó Roca, y Aves. La de Santo Domingo, descubierta por Cristóbal Colon en su primer viage de 1492, estuvo en poder de los españoles hasta el año de 1795, en que fué cedida á los franceses. En el dia es una república independiente con el nombre de Haiti, gobernada esclusivamente por negros y mulatos.

La Gran Bretaña tiene la Jamaica, el archipiélago de las Lucayas, la Tórtola, Vírgen Gorda, Aneguada, la Barbuda, San Vicente, Anguila, San Cristóbal, Nevis, Montserrate, Antigua, Santa Lucía, la Barbada, Granada y las Granadillas, Tabago y la Trinidad.

Las islas francesas son: la Martinica, la Guadalupe, Maria Galante, las Santas, la Deseada y la parte septentrional de San Martin. Ya hemos dicho que antiguamente poseyeron tambien la de Santo Domingo.

En fin, la Dinamarca posee Santo Tomás, Santa Cruz, y San Juan en el grupo de las Vírgenes; la Suecia posee las islas de San Bartolomé; y el reino de los Paises Bajos, las de San Eustaquio, Saba, y una parte de San Martin.

Por último, á lo largo de la costa de la América Meridional, la isla de la Margarita de los españoles, y la de Curazao, Buenaire y Aruba ú Oruba del rey de Holanda completan la cadena.

Divídense las Antillas en islas de Barlovento y Sotavento, division que han adoptado los ingleses y franceses, con modificaciones diferentes: comprenden todas las que están al Norte de la Martinica. Estos nombres proceden de la posicion de las islas relativamente á los vientos alisios ó del Este, que reinan constantemente en aquellas aguas, y son los únicos con que arriban á ellas los buques que van de Europa.

Una parte de las islas Caribes, de la Trinidad en Saba, es de origen volcánico, y son las mas estensas y numerosas. Las otras islas al Este de dicha cadena tienen el mismo origen; pero las rocas volcánicas están cubiertas de terreno calcáreo, cuyo espesor varia desde 25 á 1,200 pies. Estas islas calcáreas son: Tabago, la Barbada, la Deseada, María Galante, la Gran Tierra de la Guadalupe, la Antigua, la Barbuda, San Bartolomé, la Anguila, Santa Cruz, Santo Tomás, todas las Vírgenes, y las islas Lucayas. Muchas de estas islas no son calizas sino en parte, y casi todas las rocas volcánicas de su base, se levantan al través del banco de carbonato calizo que las cubre, distinguiéndose algunas veces en la superficie del suelo.

En cuanto á las Grandes Antillas, no puede decirse que hayan sido primitivamente formadas por focos volcánicos. Cuba y Santo Domingo tienen una superficie mil veces mas estensa que la de la mayor de las islas volcánicas; sus montañas son casi la mitad mas altas, y su núcleo parece ser granítico, y estar rodeado de terrenos de transicion calizos y volcánicos.

Todas las Antillas volcánicas presentan cráteres de volcanes apagados, algunos de ellos convertidos en lagos; otros vomitan todavía humo que adhiriéndose á las paredes de las rocas vecinas, depositan en ellas gran cantidad de azufre; los hay que han tenido violentas erupciones, por ejemplo el volcan de Santo Domingo en 1812. El suelo de estas islas presenta corrientes de lava, piedra pomez y basalto; encuéntrase tambien en ellas alumbre y abundan en aguas termales encerradas entre islotes y escollos basálticos. Son muy frecuentes en aquellas islas los temblores de tierra.

Las montañas mas altas de las Antillas son en Santo Domingo, el Anton-Sepo ó pico de la Gran Serrana que tiene 1,400 toesas sobre el nivel del mar; el monte de la Silla 1,155 toesas. En la Jamaica el pico de los Blue-Monuntains 1,136; el Cold Spring 642. En la Guadalupe la *Soufriere* 737 y el monte Goyabier 491; las pequeñas islas de las Santas tienen cimas de 155 y 140 toesas. En la Martinica son notables los picos de Carbet que tienen 900 toesas y la

montaña Pelada de 800; en Santa Lucia los picos de la *Soufriere* que tienen 410 toesas y el monte de la Hechicera de 371; en San Vicente el Garou, de 772 toesas, y en la Barbada la roca Vaughan, de 140.

Las costas de las islas Caribes son generalmente mas bajas al Este que al Oeste; por este último lado son mas escarpadas y cortadas y ofrecen puertos cómodos y profundos. Las islas Caribes siguen comunmente una direccion trasversal y diagonal, relativamente al Ecuador; muchas son de forma redonda. Muchas de ellas presentan desde lejos cumbres agudas y pelados picos. Una hermosa vegetacion cubre la pendiente de las montañas.

Estando comprendida la mayor parte de este archipiélago entre los 10° de latitud Norte y el trópico de Cáncer, tiene dos veces al año el sol en el cenit, y por consecuencia una temperatura muy cálida. Sin embargo, la general temperatura no es tan ardiente como podia suponerse. El amanecer es en todas ellas y en todo tiempo la hora menos calurosa. A medida que el sol se levanta sobre el horizonte y se adelanta hácia el meridiano va subiendo el termómetro hasta la una ó las dos de la tarde. El calor llega entonces á su mayor periodo y luego va disminuyendo por grados siguiendo la caida de la tarde.

La variacion diaria del termómetro es de cuatro grados, siendo menor en la estacion fria y mayor en la cálida. En el mes de enero si por las mañanas indica 16,8 ó 17,6°, marca 20.8 ó 21,6 en su mayor elevacion durante el dia; y en el mes de setiembre cuando sube á 26,4 y aun á 28° está comunmente por la mañana á 20,8.

La temperatura producida por la accion inmediata de los rayos del sol varia en su mínimum de 16, á 19 y en su máximum de 29 á 42°.

Cuando el termómetro está á 20°, el frio relativo comienza á ser notable; en los 18 es muy intenso y se siente en lo interior de las casas, sobre todo si hace viento. Entre 22,4 y 24 el calor es dulce y agradable; en los 26,4 es sofocante, á menos que no sople la brisa; en los 28 el mal estar que se siente tiene todos los síntomas de una verdadera enfermedad, y estando algun tiempo al sol, con un calor de 45°, que es 12 mas fuerte que el de la sangre, el cuerpo humano está predispuesto á esperimentar, por efecto de un paso rápido á una temperatura mas baja, todos los males terribles que se esperimentan en aquellas islas.

Los meses mas cálidos son julio, agosto y setiembre; los mas frios diciembre, enero y febrero; los mas variables, marzo, mayo, junio y octubre; la temperatura media de abril y noviembre es la que mas se aproxima á la temperatura anual.

El precioso trabajo del baron de Humboldt sobre las líneas isotermas nos da á conocer que la temperatura media de las Antillas es de 27°, 5.

Algunas veces se ha visto cerca de la Habana, situada sobre la costa septentrional de la isla de Cuba y por consiguiente, espuesta á la accion inmediata de las brisas del Norte, helada la superficie del agua antes de salir el sol.

Templan no obstante el calor los vientos Este ó Alisios que adquieren alguna frescura rasando la superficie del mar, y comunican á las Antillas su benigno influjo. Estos vientos, que se llaman brisas marinas, soplan todas las mañanas y van creciendo á medida que el sol se levanta en el horizonte; de suerte que cuanta mayor es la elevacion del sol, tanto mas fresco es el viento. Al anochecer se para enteramente, pero le sucede otro que llaman brisa terral, y sopla del O. al E. El abundante rocio que él mismo hace caer contribuye al fresco de las noches. Los vientos del E. que se aproximan mas ó menos al N. desde últimos de octubre hasta últimos de febrero, mantienen la salubridad del aire, menos en los tres meses de invierno, en cuya época quedan interrumpidos por los vientos pasageros del S. y O. Este último, aunque menos frecuente, hace respirar un aire libre, como el viento ardiente y tempestuoso del S, y sus efectos son tan molestos como los del *sirocco* en Italia. Sin embargo, es mas fácil precaverse de ellos con los medios que se emplean, que del rigor del frio en los paises septentrionales.

Puede decirse que en las Antillas solo hay dos verdaderas estaciones; la seca que empieza á fines de octubre y dura hasta el mes de abril, y la estacion lluviosa. Las lluvias lijeras y fecundas en abril y mayo, son diluvianas desde agosto hasta setiembre. Cuando la tierra se halla abrasada y abierta en grietas por la sequedad, las benignas lluvias que varian desde últimos de marzo hasta el mes de mayo y caen suavemente al medio dia, reaniman con prontitud el árido suelo con una vegetacion rápida y abundante, son unas lluvias borrascosas que duran media hora ó una á lo mas, y se les da el nombre de lluvias de primavera. El termómetro señala entonces de 19 á 20°. Cuando cesan estas lluvias el calor se hace insoportable y anuncia el tiempo borrascoso, tiempo de lluvias copiosas y de una temperatura sofocante. Entonces es cuando las enfermedades mortíferas se declaran entre los hombres y los animales, y cuando el trueno, los temblores de tierra, las irrupciones de la marea y los huracanes esparcen el espanto y la desolacion.

La cantidad de agua que cae en las Antillas, se calcula en 80 pulgadas, y aun en 100, 120 y 140 en las montañas, particularmente en las inmediaciones de los bosques, mientras que los llanos solo reciben unas 40 pulgadas; muchas veces la cuarta parte de esta cantidad cae en un solo dia y en un solo chubasco. Recibiendo estas islas por todos lados los vapores del mar, llueve en ellas, cualquiera que sea la direccion de los vientos; el número de los dias de lluvia, es casi igual á las dos ter-

ceras partes del año; aunque llueve con toda clase de vientos, la estacion lluviosa, que se hace notable por la duracion, por la frecuencia y rapidez de los aguaceros con que las nubes inundan el Archipiélago, viene acompañada de vientos de la parte del Sur.

La evaporacion del mar y de las aguas pluviales, la traspiracion de los inmensos bosques de aquellas islas, y las lluvias abundantes que reciben, mantiene en ellas una humedad, cuyos efectos perniciosos unidos á los de la accion constante del sol, hacen fermentar la sangre de los europeos, hasta el punto de que llegan á ser víctimas de la enfermedad mas funesta de aquellos paises situados bajo el Ecuador, á saber, el mal de Siám ó fiebre amarilla. Esta humedad es sobre todo funesta por las noches; nadie se acuesta ni permanece al aire libre, siendo ademas muy perjudicial ponerse á trabajar mucho antes de la salida del sol, ó mucho despues de los crepúsculos de la tarde. Esta humedad concurre con el calor á dar demasiada laxitud á los miembros, haciendo perezosos é inertes á hombres y animales, y reduciéndolos pronto á un estado completo de atonia. Descompone y corrompe las carnes con una rapidez sorprendente, facilita el desarrollo de numerosos insectos, que llegan á ser un azote para el hombre. Por último, corroe todos los metales susceptibles de oxidarse. La madera de Europa mas dura no resiste á esta humedad mucho tiempo: espuesta al aire libre cae hecha polvo al cabo de dos años; pero en cambio la próvida naturaleza ha dado á aquellas islas infinita variedad de maderas mucho mas duras y compactas que las de Europa, y que ceden menos fácilmente que ellas á la accion destructora del clima de las Antillas,

La sed de riquezas, que desafia todos los peligros, ha hecho arrostrar á todos los europeos, desde el descubrimiento del Nuevo Mundo, los muchos que ofrece el clima de las Antillas. Hace largo tiempo que no se esplota ya en las islas el oro que atrajo á ellas á los primeros colonos, sin embargo, no parece que se hayan agotado las minas, pues se encuentra oro en varios puntos, principalmente en Cuba y Santo Domingo. En la última se encuentran tambien minas de plata, de hierro, azufre y hulla.

El cultivo ha sucedido al laboreo de las minas. Los europeos han aprovechado el clima de las Antillas, para introducir en ellas los vegetales del antiguo mundo, que podian producir, y han sacado partido de los que cria la naturaleza en aquel archipiélago. Las cosechas de azúcar, café, cacao, algodon y añil han dado mas tesoros á las naciones europeas que tenian colonias en las Antillas que cuantos pudieron proporcionar las minas de plata y oro á los pueblos que las habian beneficiado, y han contribuido ademas á mantener una navegacion activa, y á alimentar la industria.

Los europeos introdujeron en sus colonias el cultivo de la caña de azúcar, del árbol del café y del añil. Se cree sin embargo, que una especie de la primera, era indígena de estas islas. Desde fines del siglo XVIII se sustituyó á la caña de azucar cultivada anteriormente, la caña de Taiti, que da un jugo mas abundante. Tambien se importó en las Antillas el árbol del clavo de especia, el de la nuez moscada, el de la canela, y el de la pimienta. Abundan en las Antillas todos los frutos propios de las regiones cálidas, y generalmente son de un gusto esquisito. Todas las hortalizas y frutas que se crian en Europa crecen allí en abundancia. El melon llega á un gran tamaño y es muy dulce. Muchas flores crecen sin necesidad de cultivo. Los bosques ofrecen multitud de árboles notables, entre los que debemos citar los mangles, que dejan caer sus ramas hasta el suelo, en donde se arraigan, echan nuevos tallos, y en poco tiempo forman una selva impenetrable. De todos los árboles venenosos el mas peligroso es el manzanillo, que crece comunmente á orillas del mar. Tambien se encuentran el guayaco ó palo santo, el sándalo, el campeche, la caoba, el mirto pimiento, el árbol queso, el del jabon, el de hierro, el achiote y otros muchos.

Entre los numerosos insectos, cuya fecundidad desarrolla el calor, nos limitaremos á citar el kakerlak ó rabelo, hediondo como la chinche; vuela por todas partes, se introduce en los muebles, y roe los papeles, los cuadros, los libros, y la ropa. No son menos destructoras las hormigas, que causan estragos en las casas y en los plantios; la carcoma, que devora la madera y la reduce á polvo; infinita variedad de orugas, cienpies, alacranes, arañas enormes, y por último; las temibles niguas, que se introducen entre cuero y carne, y que si no se estraen pronto llegan á causar la muerte.

El mar y los rios abundan en pescados, los hay escelentes, pero algunas especies son venenosas La ballena frecuenta ordinariamente las costas de las Antillas desde el mes de marzo hasta últimos de mayo, y es mas pequeña que las de los mares del Norte. Es muy comun el tiburon, abunda tambien la tortuga y el carey, cuya concha es de tanto aprecio, y sirve para las artes. La beama ó espadon, muy parecido al sollo de Europa, es pez muy atrevido y peligroso. Su carne, asi como la de otros pescados, es un veneno cuando ha comido la fruta del manzanillo. Solo en los rios de Santo Domingo se encuentran caimanes.

Abundan en las Antillas los reptiles, entre los que se encuentran víboras, cuya mordedura causa la muerte. Se conocen ademas varias especies de culebras.

Los pájaros de este archipiélago brillan mas por su plumage que por su canto. Los mas bonitos son el colibrí y el pájaro mosca. Los palmípedos no se han propagado tanto como los de

la India. El ganso se ha conservado mejor en esta isla que el pato. El palomo es mas gordo que en Europa. En la estacion de las lluvias se encuentran bandadas de palomas zoritas y chorlitos reales; tambien se ven varias especies de zorzales y mirlos. Por último pueblan las selvas los papagayos de varias especies y de vistoso plumage.

Cuando fueron descubiertas estas islas no habia en ellas sino un reducido número de cuadrúpedos, todos pequeños. Entre los animales domésticos importados por los europeos, solo el cerdo es el que ha adquirido una carne sabrosa.

Los isleños que los europeos encontraron en las Grandes Antillas, eran de carácter blando y tímido; pero incapaces de soportar ningun género de trabajo, y perecieron casi todos víctimas de las fatigas de las faenas á que los dedicaron sus dominadores. Las Pequeñas Antillas estaban habitadas por los caribes, raza de indios valientes que se defendieron por mucho tiempo contra los europeos; los caribes fueron gradualmente desapareciendo. Todavía se encuentran en San Vicente algunas familias que descienden de una mezcla de caribes y negros.

Para reemplazar á la poblacion primitiva y cultivar la tierra los europeos llevaban á las Antillas negros que iban á comprar á la costa de Africa: estos esclavos forman la clase mas numerosa de los habitantes del Archipiélago.

De su union con los blancos ha resultado la clase de los mulatos, cuya mayor parte son libres. Tambien hay algunos negros que no son esclavos.

Los blancos son los dominadores: su color equivale á títulos de nobleza. La menor mezcla de sangre africana es un baldon que escita en los europeos que han conservado pura su raza, sentimientos de odio y de desprecio.

Todo individuo nacido en las Antillas, de cualquier color que sea, se llama criollo. El aire húmedo y salobre y la falta de electricidad, privan á la tez de los criollos de esos colores vivos que animan los rostros de los habitantes de la Europa templada. Por lo demas son ágiles y bien formados, y en general están dotados de penetracion y de una imaginacion ardiente y de una concepcion rápida é impetuosa. Su constitucion sensible y ardiente los hace quisquillosos é inconstantes en sus gustos y caprichos, entregándose á sus pasiones con una impetuosidad que suele ser resultado, no solo de su temperamento, sino de su educacion demasiado libre; pero en cambio de todo esto tienen buen corazon y son muy hospitalarios. Las criollas, sin ser completamente hermosas tienen una fisonomía muy espresiva, y compensan la falta del brillante colorido de las europeas, con la estremada delicadeza de sus facciones, con su esbelto talle y con cierta indolencia y un dejo atractivo y hechicero. Indolentes por naturaleza son muy exigentes y altivas con sus inferiores, familiares con sus iguales y tímidas y frias con los estraños. Buenas y sensibles son generalmente el consuelo de los desgraciados que las rodean, y derraman mucho encanto en la sociedad.

La poblacion total de las Antillas se calcula en 2.400,000 habitantes. La caducidad es prematura, aunque hay ejemplos de longevidad notable, aun entre los europeos nativos. El número de defunciones es igual al de nacimientos.

El origen del nombre de las Antillas se ha atribuido infundadamente á su posicion delante del continente americano (*ante insulæ.*) Asi eran llamadas aun en tiempo en que se ignoraba que hubiese un continente al Oeste del antiguo mundo. En las antiguas cartas, anteriores al descubrimiento de la América se aplicaba el nombre de *Antilia* á una tierra situada al Oeste de las Azores. Asi, pues, los primeros europeos que llegaron á las Antillas creyeron que aquel pais era Antilia. Los ingleses las llaman comunmente Indias Occidentales, *West-Indies*. Algunos geógrafos han querido que se denominasen las Antillas Archipiélago Colombiano, por agradecimiento al ilustre genovés que las descubrió.

*Mar de las Antillas.* Desígnase con este nombre ó por el del mar de los Caribes la porcion del Océano Atlántico comprendida entre las Grandes y Pequeñas Antillas, al Norte y al Este, la costa de la América Meridional, al Sur, la costa de Darien, de Costa Rica, de Mosquitos, de Honduras y de Yucatan al Oeste. Su mayor estension de Este á Oeste desde las islas de Barlovento hasta Yucatan es de unas 530 leguas, y su mayor latitud de Norte á Sur entre Cuba y Panamá, es de unas 250: su superficie no tiene menos de 92,000 leguas.

En su costa meridional forma el golfo de Venezuela y de Maracaibo que comunica con el lago del mismo nombre, al Sur el golfo de Darien ó de Uraba, y al Noroeste el golfo de Honduras. La ciñen dos cadenas de montañas, la una continental y la otra insular: la primera se forma de los montes de Venezuela, de Darien y de Guatemala; y la segunda de los de las Grandes y Pequeñas Antillas. Ya hemos visto anteriormente que las cimas de esta no se elevan generalmente á mas de 1,000 toesas; su temperatura es de mas de 9°; la cadena continental por el contrario presenta picos de 2,400 toesas de altura y cubiertos de nieves perpétuas. Estas dos cadenas se aproximan hácia sus estremos; por un lado el cabo de San Antonio, el mar occidental de Cuba avanza hácia el cabo Catoche, estremidad oriental de Yucatan; y no deja entre el mar de las Antillas y el golfo de Méjico, mas que un paso cuya latitud es de unas 45 leguas escasas; por el otro lado las islas Caribes, desde la Trinidad hasta el grupo de las Vírgenes, oponen sus masas á las olas del Océano Atlántico.

Las aguas de este Océano, arrastradas por

una corriente general de Oriente á Occidente, atraviesan diez y seis estrechos principales, y van á desembocar al golfo de Méjico. Comparando la mayor estension del mar de las Antillas con la estension de las aberturas donde recibe sus aguas, y que no es mas que de 90 leguas, resulta que adquiere entre Cuba y el istmo de Panamá una anchura triple de la de todos los canales afluentes, y que del Este al Oeste entre la Martinica y Yucatan, su longitud es mas del séstuplo de la anchura de estos mismos canales. El paso por donde la inmensa masa de agua de este mar entra en el golfo de Méjico, forma una salida como una mitad menor que la estension de los estrechos, y su anchura es cinco veces mas reducida que la de la corriente en su mayor estension. «Por consiguiente, dice Mr. Moreau de Jonnes, entra en el mar de las Antillas por los diez y seis estrechos que separan dichas islas, la mitad mas de agua que sale por el canal abierto entre los cabos Catoche y San Antonio, y la latitud de la corriente de este mar, es cinco veces menor que su salida en el golfo de Méjico; pero como durante la mayor parte del año, añade aquel observador, dominan en el Atlántico los vientos de Este, aceleran la corriente del mar de los Caribes que yace en una direccion semejante á la suya, y parece que la celeridad mas ó menos grande de aquella corriente puede compensar la estrechez que sufre en los canales de las Antillas y en el de Yucatan.»

Este canal presenta por ambos lados el fenomeno de fuentes de agua dulce que brotan del seno de las amargas ondas, lanzándose con tanta fuerza á lo largo de la costa meridional de Cuba, que corren peligro las pequeñas embarcaciones que se aproximan á aquellas aguas, á causa de las elevadas olas que allí se cruzan y chocan.

Las aguas del mar de las Antillas son por lo general tan trasparentes, que se distinguen en ellas los pescados y corales á sesenta brazas de profundidad. En el invierno alteran esta trasparencia las ráfagas de viento, y algunas veces los huracanes. Las islas de la Trinidad, Tabago y Barbada, están exentas de este último azote por su posicion al Este.

El mar de las Antillas es uno de los mas frecuentados del globo, y su navegacion exige muchas precauciones al aproximarse á alguna de las islas y á varios puntos de la costa, bien sea causa de los escollos bien de las corrientes, cuya impetuosidad y direccion varian segun los sitios. Esta corriente es tan violenta en la costa meridional, que no se puede ir directamente desde Cartagena á Cumaná. Detenida en su marcha hácia el Oeste por el continente, cambia su curso y se dirige al Norte, siguiendo las sinuosidades de la costa hasta que entra en el golfo de Méjico.

Dutertre: *Historia de las Antillas.*
*Viage á las islas de la América*, por el P. Labat.
*Historia física de las Antillas*, por Mr. Moreau de Jonnes.
*Cuadros de la naturaleza*, por el baron A. de Humboldt.

ANTILOGIA. (*Literatura.*) Esta palabra, derivada del griego (ἀντὶ *contra* , λέγω *yo hablo*) sirve para designar las contradicciones que aparecen entre varios pasages de un mismo libro, ó entre las opiniones y palabras de un autor en sus diferentes obras.

ANTILOPE. (*Historia natural.*) Género de mamíferos rumiantes cuyas especies son numerosas y generalmente notables por su ligereza en la carrera. Los antilopes se asemejan á las cabras y los ciervos, entre cuyos seres generalmente se colocan. Casi todos habitan en los desiertos de las abrasadas comarcas del antiguo mundo, y viajan en tropas inmensas. Sin otro medio de eludir la muerte que su velocidad, son pasto ó alimento habitual de los leones, leopardos, hienas, tigres y otros grandes carniceros de los géneros perro y gato, que han establecido su tiranía en los climas donde pacen estos inocentes animales.

Las gamuzas de nuestros Alpes y de nuestros Pirineos, á las cuales nunca sirvieron de obstáculo los mas profundos precipicios, son clasificadas entre los antilopes. El condoma, de cuernos estraordinariamente retorcidos, el gnou de formas intermedias entre las de un potro y un becerro, y por último, las gazelas, cuyos lindos ojos suministran frecuentemente amorosas comparaciones á los poetas orientales, son tambien antilopes. El Mediodia de Africa, hácia el cabo de Buena Esperanza, es la parte del mundo en donde mas especies se encuentran de este género. El infatigable de Lalande trajo otras nuevas, que hasta aqui se habian ocultado en las soledades á las investigaciones de otros naturalistas que le habian precedido.

Pueden consultarse útilmente diferentes obras que se ocupan de estos animales, aunque solo citaremos las siguientes:
G. Cuvier: *Regne animal, et Dictionnaire des sciences naturelles*, art. ANTILOPE.
De Blainville: *Nouveaux bulletins de la Societé philomathique.*
A. G. Desmarest: *Mammalogie.*
Desmoulins: *Dictionnaire classique d' his. nat.*
Hamilton Smith: *Traduction anglaise du régne, animal de Cuvier.*
Ogilby: *Memoires sur les ruminants.*
Laurillard: *Dictionnaire universel d' histoire naturelle*, article ANTILOPE.

ANTIMONIO. (*Química y tecnologia.*) El antimonio es un metal de color blanco gris, muy brillante, de estructura hojosa, en diversos sentidos, y tan frágil que se hace polvo con mucha facilidad. Reducido á vapor, exhala un olor particular, semejante al de la grasa, y aun este olor se percibe aun cuando el metal se encuentre en el estado de sólido, con solo frotarlo con alguna fuerza.

Fúndese el antimonio á los 430°, y á una

temperatura mas elevada se sublima en parte; pero no es bastante volátil para que se pueda destilar. Cuando despues de fundido se le deja enfriar lentamente, esperimenta una especie de cristalizacion confusa, y presenta en la superficie unas ramificaciones que los químicos antiguos comparaban á las hojas de helecho, y que comunmente se observan en los panes de antimonio del comercio.

Puesto á la temperatura ordinaria, el aire atmosférico no ejerce sobre el antimonio mas que una accion muy débil, por lo que tambien es muy lenta la oxidacion que al cabo de bastante tiempo se manifiesta por medio de un paño que amortigua su brillo metálico. Pero no sucede así á una temperatura elevada. Cuando el metal se ha calentado al contacto del aire, se oxida rápidamente y entra al punto en combustion, exhala un humo espeso, que, al condensarse, forma un depósito blanco y cristalino que se conoce con el nombre de *flores de antimonio*. Este producto no es otra cosa que el óxido de antimonio debido á la combinacion del metal con el oxígeno del aire. Esta propiedad del antimonio es uno de los caractéres que pueden servir para reconocerle. Fundido á una temperatura elevada, y derramado sobre una superficie plana, se separa como el azogue en una multitud de globos incandescentes, que dejan sobre aquella las huellas del óxido producido.

No obra el antimonio sobre el agua á la temperatura ordinaria, ni aun á la de ebullicion: se necesita que el metal esté enrojecido por el fuego para que haya descomposicion. Por este carácter, y por el conjunto de sus propiedades químicas pertenece el antimonio á la cuarta seccion. (*Véanse* METALES.)

El agua régia concentrada es el único ácido que disuelve con facilidad al antimonio; los otros ácidos lo oxidan, pero en general, no le disuelven.

El azufre, el fósforo y el arsénico, tienen mucha afinidad con el antimonio, y se combinan con él fácilmente. Lo mismo sucede con el cloro: el antimonio en polvo echado en una vasija que contenga de aquel gas, se inflama súbitamente y se convierte parte en protocloruro y parte en percloruro.

El equivalente del antimonio, que se representa por s b (*estibium*) está deducido de la composicion del ácido antimonioso. Segun Bercelius, se tiene sb=806,452.

Hay tres compuestos principales del antimonio y del oxígeno, á saber: 1.º el *óxido de antimonio*: 2.º el *ácido antimonioso*, y 3.º el *ácido antimónico*. Estos compuestos se reducen fácilmente por el carbon, el hidrógeno, el azufre y muchos metales. Espuestos á la accion del soplete, se disuelven en gran cantidad en el borax, y dan vidrios trasparentes ligeramente amarillos; calentados al fuego de reduccion, se ponen opacos dichos vidrios, á causa del metal que queda libre. La sal amoniaco cambia en cloruros volátiles todos los óxidos de antimonio.

*Oxido de antimonio* ($Sb\ O^3$). Es el producto de la combustion del antimonio al aire: tambien puede obtenerse descomponiendo los polvos de *algaroth*, (véase mas abajo) por medio de una disolucion caliente de carbonato de sosa: el residuo, lavado y calcinado, es el óxido de antimonio anhidro. Es blanco, muy volátil, y se oxida por medio de la torrefaccion, trasformándose parcialmente en ácido antimonioso. Disuélvenle los ácidos con facilidad, resultando de ellos sales de antimonio.

*Acido antimonioso* ($Sb^2\ O^4$). Se prepara este compuesto tratando al antimonio por medio del ácido azótico concentrado. Es un cuerpo blanco, infusible y fijo, insoluble en el agua y en los ácidos, escepto en el ácido clorhídrico. Es un ácido débil, que calentado con la potasa produce el *antimonio de potasa*.

*Acido antimónico* ($Sb^2\ O^5$). Se prepara disolviendo antimonio en agua régia, que contenga un esceso de ácido azótico: prodúcese igualmente cuando se calcinan polvos de antimonio con nitro Es amarillento, insoluble en el agua; y relativamente en los ácidos, es igual al precedente: puede obtenerse en combinacion con la mayor parte de las bases. Cuando se le calienta, abandona una parte de su oxígeno, y se convierte en ácido antimonioso.

El cloro forma con el antimonio dos combinaciones, á saber: 1.ª el *protocloruro* ó *manteca de antimonio*: 2.ª el *percloruro*,

*Protocloruro de antimonio* ($Sb^2\ Cl^3$). Es blanco gris, muy soluble y delicuescente: se funde y volatiliza con facilidad á una temperatura inferior á la de la ebullicion del mercurio. El agua empleada en suficiente cantidad descompone el protocloruro de antimonio: el licor se convierte en ácido y se precipita un oxicloruro de un blanco hermosísimo. A este precipitado es al que se le da el nombre de *polvos de algaroth*.

Prepárase de diversas maneras el protocloruro de antimonio, ya sea tratando al antimonio por medio del agua régia, que contenga un esceso de ácido clorhídrico; sea disolviendo el sulfuro de antimonio en el espresado ácido; sea destilando una mezcla de antimonio y de sublimado corrosivo; sea, en fin haciendo pasar el cloro sobre antimonio metálico con esceso.

*Percloruro de antimonio* ($Sb^2\ Cl^5$). Es líquido, blanco, de un olor fuerte y desagradable, muy volátil, muy ávido de humedad, humeando al aire como el percloruro de estaño; descompuesto por el agua se trasforma en ácido clorhídrico y en ácido antimónico. Se le prepara haciendo quemar antimonio en el cloro con esceso.

*Sales de antimonio*. Resultan, como ya se ha dicho, de la combinacion de los ácidos con el óxido de antimonio: la mayor parte de ellos son solubles, y sus disoluciones son amarillentas.

El agua con esceso, produce un precipitado en estas disoluciones, á menos que no se las añada una cantidad suficiente de ácido tartárico.

Los álcalis y los carbonatos alcalinos dan un precipitado blanco; el ácido sulfhídrico un precipitado rojo moreno de kermes.

Introduciendo una hoja de hierro, zinc ó estaño, se precipita el antimonio en el estado metálico, y se obtiene entonces un polvo negro. Este polvo es pirofórico, y se inflama espontáneamente al contacto del aire.

Describamos ahora los procedimientos de *estraccion del antimonio.*

Los minerales de antimonio solo se encuentran en los terrenos antiguos: están por lo general diseminados, y forman raramente vetas de gran potencia.

De todas las especies minerales en que entra ó forma parte el antimonio; el sulfuro es la mas abundante, y la única que se esplota como mineral. Es un cuerpo de color gris azulado, con brillo metálico, frágil, que cristaliza en prismas de cuatro facetas ó en agujas. Es fusible á la luz de una vela. El cuarzo, el sulfato de barita y la pirita de hierro, son las sustancias que mas frecuentemente le acompañan.

El tratamiento que se da al mineral de antimonio para estraer el metal, se compone de dos operaciones: en la primera se separa el sulfato de las sustancias que le acompañan, en la segunda se reduce ó forma el sulfuro, separado de su ganga. Consiste la primera operacion en calentar el mineral, y como es muy fusible el sulfuro, en tanto que lo son muy poco las sustancias terrosas á que se encuentra unido, basta un calor poco elevado para que se obtenga la licuacion y la separacion que se desea. En cuanto á la manera de ejecutar esta operacion, varía segun las fábricas en que se ejecuta. En unas se coloca el mineral quebrantado y lijeramente escogido sobre el suelo ó maceta de un horno de reverbero, en donde se calienta con la llama del fogon del mismo: dicha maceta es cóncava, y conforme se va fundiendo el sulfuro, se recoge en ella, de donde se le saca de tiempo en tiempo: otras veces se coloca el mineral en vasijas de barro, agujereadas en la parte inferior, por donde sale el sulfuro fundido, y va á parar á otras vasijas preparadas al efecto fuera de la accion del calor; caliéntanse las primeras, sea al aire libre, sea en hornos hechos á propósito. En fin, en algunas fábricas hay hornos especiales construidos para recibir á la vez: 1.° los tubos de arcilla, llamados de licuacion, dentro de los cuales se coloca el mineral: 2.° los crisoles de recepcion, que son de hierro fundido, colocados debajo de dichos tubos, y en donde se recoge el sulfuro fundido: los tubos de licuacion se calientan directamente por la llama, como en un horno de reverbero, y la disposicion del aparato permite retirar fácilmente los crisoles cuando están llenos.

El sulfuro obtenido de esta manera, se llama en las artes y el comercio *antimonio crudo*, y es el compuesto que da el antimonio metálico. El procedimiento que ordinariamente se sigue para convertir el sulfuro de antimonio en antimonio, consiste en calentarlo con hierro, que, en esta operacion, se apodera del azufre que tenia el antimonio, y se convierte en sulfuro de hierro: hay algunas pérdidas en la operacion por cuanto se volatiliza una parte del antimonio, y no se puede separar la totalidad del metal de las sustancias estrañas; pero esta pérdida se disminuye añadiendo á la mezcla cierta cantidad de sulfuro de potasa, que obra como fundente en el tratamiento del hierro en un alto horno. El metal que se obtiene, se conoce con el nombre de *régulo.* No está bastante puro para que se le pueda emplear inmediatamente, y se le purifica, por lo regular, fundiéndolo de nuevo con carbon.

Empléase el antimonio en ciertas aligaciones, tales como en la de los caractéres de imprenta, en las láminas para grabar música, etc., tambien entra en muchas preparaciones farmacéuticas entre las cuales citaremos el emético y el kermes.

Berthier: *Tratado de los ensayos por la via seca*, tomo II.
Debette: *Diccionario de artes y manufacturas*, artículo ANTIMONIO.

ANTIOQUIA. (*Geografía é historia*). La Seleucida, la mas rica de las provincias de la Siria, recibió el nombre de *Tetrápolis* y se dividia en cuatro *satrapías*, la de *Antioquia* y las de *Seleucia*, *Apamea* y *Laodicea*, cuatro ciudades fundadas por Seleuco Nicator hácia el año 300, antes de Jesucrito. Aquel príncipe dió á la mas considerable el nombre de su padre; á la mas fuerte, el suyo propio; á Apamea el nombre de Apama, su muger, y á Laodicea el de su madre. Poco tiempo antes, en 306, Antigono habia edificado sobre el Oronte la ciudad de Antigonia; pero Seleuco la destruyó despues de la batalla de Ipso, y trasladó sus habitantes griegos y macedonios á la nueva de Antioquía. Segun Estrabon la misma Antioquía era una *tetrápolis.* Se componia de cuatro partes contenidas en un mismo recinto pero fortificadas por separado. Sucesivamente se fué agrandando, los mismos habitantes edificaron el segundo cuartel, Seleuco Calinico añadió el tercero y Aulides Epifanes el cuarto. A cada uno de estos cuarteles coronaba una colina. A cuarenta estadios del recinto estaba la pequeña poblacion de Daphne, que corresponde al arrabal moderno de Doucir: Doucir está á dos horas y media de camino de Antioquía y sin embargo, Josefo considera á Daphne como un arrabal de esa ciudad. Aquel era un sitio agradable cubierto de un espeso

bosque y regado por abundantes manantiales. En medio del bosque se veia un recinto sagrado, un asilo y un templo de Apolo y Diana, donde los habitantes de Antioquía y de las ciudades comarcanas se reunian para celebrar sus fiestas célebres por la licencia y prostitucion que alli reinaba. Este nombre de Daphe, si hemos de creer á la crónica de Malala, pasó mas tarde á la ciudad de Heraclea poco distante de Antioquía, y sufrió despues otros cambios hasta que al fin del siglo VI ya se llamaba, segun Evagno, *Galalica*.

Despues de haber atravesado el Oronte el territorio de Apamea, regaba con sus aguas el de Antioquía, corriendo al pie de sus muros; tocaba despues á Seleucia, ciento veinte estadios mas lejos, é iba á desembocar á los cuarenta en el camino mismo que dirigia á esa ciudad. Al Sur de Antioquía y sobre la orilla izquierda del Oronte, estaba el célebre Monte Casio, coronado con el famoso templo de Júpiter Silio ó Casio, el dios nacional de la capital de la Siria, el cual se encuentra representado en las monedas que aun se conservan de Antioquía. El territorio perteneciente á esta ciudad se estendia al Este hasta las ciudades de Hierápolis (1) y de Berea (Alepo), y los antiguos itinerarios nos dicen que en cinco dias se iba desde Antioquía á Hierápolis pasando por Immæ, Chalai Berhæa y Batne (2). Al Norte lindaba con la Cyrrhestique (3), y por este lado *Pagræ* defendia la entrada. Era este un sitio muy fuerte que dominaba el camino de las *Pyles Amaniques* y al propio tiempo la llanura de Antioquía regada por el *Arcenthus*, el *Oronte*, el *Labotas* y el *Ænoparus*.

(1) Hierápolis fué por largo tiempo el centro de todas las supersticiones siriacas. Alli era donde la grande diosa de los sirios se hallaba reverenciada de una manera particular y recibia los homenages de casi todos los pueblos del Oriente. Casi arruinada hoy dia Hierápolis, ha recibido de los árabes la denominacion de *Manley*. Los sirios la llaman *Mabouy*, los griegos algunas veces *Bambyce*, y Saint-Martin cree que este nombre debe ser una alteracion de su denominacion siriaca.

(2) El nombre de esta ciudad, dice Juliano, es bárbaro; pero el pais es griego. Con efecto, este nombre es de origen siriaco y aun se encuentra, segun Saint-Martin, en la lengua árabe, y sirve en ella para designar *un pueblo situado en un valle, en el que las aguas vienen á reunirse*, y se aplica por esta razon á un gran número de localidades. Los itinerarios antiguos la llaman *Bathnis* ó *Bannis*, y la colocan á veinte y siete millas de Berhæa ó Alepo. Batne era otra Daphne: «Nada he visto tan bello en nuestro pais, dice Juliano á Libanio, esceptuando Daphne con la cual la comparo. Para mi preferiria Batne al Ossa, al Pelion, al Olimpo, los hermosos valles de la Tesalia, y aun á la misma Daphne sin sus templos de Júpiter Olimpico y de Apolo Pytio.» Este sitio llamado por los árabes modernos *Pab*, parece que no ha perdido aun sus atractivos. Abulfeda (*Trad. Syriæ*, p. 129, ed. Kahler), habla en términos que justifican los elogios de Juliano.—Hemos tomado esta nota de Saint-Martin que la inserta en el tercer tomo de *l'Histoire du Bas Empire*, de Lebeau.

(3) Pomponio Mela al parecer dió mas estension á la Antioquida. En el cap. XI del libro I se lee: *Hic Palæstine est* (Syria) *qua tungit Strabas: tum Thænice, et ubi se Ciliciæ committit, Antiochia.*

A Antioquía se la ha tenido siempre en lo antiguo como capital de la Siria, y segun Estrabon, no era inferior, ni á Seleucia sobre el Tigris, ni á la famosa Alejandría de Egipto. Libanio la llama la metrópoli de Asia ó del Oriente; otros autores, como Josefo, la consideran como la tercera despues de Roma y de Alejandría, y no falta quien la eleve á un rango superior al de aquella última y al de la célebre Cartago (1).

Por las monedas de Antioquía se sabe que esta ciudad tuvo en su antigua vida cuatro eras diferentes ó épocas principales, la era de los Seleucidas á la que los sirios llaman tambien era de los griegos, ó la era de Alejandro; la *era de Pompeyo* que hizo de la Siria una provincia romana; la *era de César*, quien despues de la batalla de Farsalia, concedió privilegios á Antioquía (2), y la *era de Augusto*, despues que este por la batalla de Actium se hizo dueño absoluto del imperio romano. Esta última lleva el nombre de *era Acciaca*, y aun el de *era de Antioquía* entre los griegos y los sirios. La batalla de Actium tuvo lugar el 2 ó 3 de setiembre del año 723 de Roma, treinta y uno antes de Jesucristo. Sin embargo, en Egipto se hacia comenzar esta era en el 29 de agosto del año 31; entre los griegos de Antioquía, en el 1.º de setiembre, y entre los romanos en el 1.º de enero del año 30 antes de Jesucristo.

La historia de Antioquía bajo los emperadores romanos no presenta ninguna circunstancia notable, á no ser varias gracias de Vespasiano y Tito (3); un furioso temblor de tier-

(1) Véanse las *Pruebas* de la traduccion de los *Césares* del emperador Juliano, por el baron de Spanheln, p. 73.

(2) Cuando la guerra entre César y Pompeyo, Q. Metelo, Scipion, tio de este último y gobernador de Siria, agotó su provincia y sobre todo á Antioquía, para procurar á Pompeyo abundantes recursos, y asi la noticia de la victoria de César fué muy bien recibida en la ciudad. Pompeyo, que pensó en un principio refugiarse a Antioquia, despues de su derrota supo en la isla de Chipre que sus habitantes apoderados del castillo, le habian cerrado las puertas para impedirle la entrada, y asi dirigió su rumbo hacia Egipto. Libres ya los habitantes de Antioquia de tamañas exacciones, dispusieron por un decreto solemne que aquel año se contaria en los fastos de la ciudad como el primero de una nueva era. Asi lo dice Eusebio espresamente en su crónica. Es digna de observarse una circunstancia notable que ha puesto en claro el abate Belley en una erudita memoria, y es, que estando demostrado por las monedas de Antioquia que la era cesariana de esta ciudad comenzó en el otoño del año 705 de Roma, y probándose por otra parte con actas y documentos auténticos que segun otra manera de contar, el primer año de la era de Antioquia no principió hasta el otoño del año 706 de Roma, el abate atribuye esta diversidad de contar los años de una misma era á la diferencia de usos y caractéres de los griegos y siriacos, que componian la poblacion de Antioquia, y á la mayor prisa que debieron mostrar los primeros, con mas dureza oprimidos y vejados por Metelo, en celebrar la ruina de Pompeyo. Lo mismo sucede con los griegos y caldeos de Babilonia, principiando los primeros la era de los Seleucidas el año 312 y los segundos el 311.

(3) Los siriacos de Antioquia no pudieron, sin embargo, obtener de Tito la espulsion de los judíos que gozaban alli de los derechos de ciudadania en virtud de privilegios concedidos por los reyes de Siria.

ra en tiempo de Trajano, el 866 de Roma; la severidad y pocas simpatías de Adriano, que separó la Fenicia de su jurisdiccion, *netot civitatum metrópolis diceretur*, dice Espartiano; el rigor momentáneo de Septimio Severo, quien para castigarla de haber tomado el partido de Niger redujo sus privilegios; la toma y ruina de esta ciudad por los persas conducidos por Cipiade; su reedificacion por Valeriano, cuyo solo hecho valió quizá á este príncipe el glorioso título de restaurador de Oriente que se lee en sus monedas; las derrotas de Zenobia en Imma y Daphne; la clemencia de Aureliano con sus habitantes; la larga permanencia de Constancio, que hizo reconstruir el puerto de Seleucia (1) y embelleció la ciudad; la de Juliano, hecha célebre por su composicion del *Misopogon* (2); una revuelta en tiempo del emperador Teodosio y año de 388, que fué perdonado por la intervencion del patriarca Flaviano; los frecuentes temblores de tierra de los siglos IV y V, y en los años 340, 394, 396, 458, 526, 580, 581; las reparaciones hechas por el emperador Justiniano, quien, segun Evagrio la dió el nombre de *Theópolis* y despues la dejó tomar á Chosroes en 548, pero reconquistándola y reedificándola completamente en el 552. Tales son en compendio los principales acontecimienos que se refieren á esta célebre ciudad hasta su ocupacion por los árabes.

Pero toda la gloria de Antioquía mas que en todo se funda en su iglesia (1) fundada por los mismos apóstoles que llevaron allí las luces de su fé y su predicacion evangélica. El patriarcado de Antioquía confinaba al Oeste, con el Mediterráneo; al Norte con el Asia Menor y la Armenia; al Este, con el Eúfrates, que le separaba de la Persia, y al Sur con la Palestina. Todo este territorio se dividia en quince provincias gobernadas por un oficial del imperio que residia en Antioquia con el título de prefecto de Oriente, y como en el principio la jurisdiccion eclesiástica se fué acomodando á la division civil, todas estas provincias reconocieron al obispo de esa ciudad por su patriarca, lo cual confirmó despues el concilio de Nicea en el año 325. Los prelados de Constantinopla, que en el V siglo no pensaban sino en engrandecer su iglesia no pudieron, sin embargo, reunir al suyo el patriarcado de Antioquía. Las provincias de este patriarcado eran, la *Siria primera* (metrópoli, Antioquía); la *Siria segunda* (metrópoli Apamea); la *Teodosiada* (Laodicea); la *Cilicia primera* (Tarso); la *Cilicia segunda* (Anazarbe); la *Isauria* (Seleucia); la *Fenicia marítima* (Tiro); la *Fenicia del Líbano* (Damasco); el *Eúfrates* (Hierápolis); el *Osrhoene* (Edesa); la *Mesopotamia* (Amida); la *Armenia Mayor* (Dademon); la *Isla de Chipre* (Salamina). Cuando la ereccion del patriarca lo de Jerusalen fueron separadas cuatro provincias, las dos Palestinas y las dos Arabias, del patriarcado de Antioquia, lo que redujo á once el número de las pertenecientes á este; pero en cambio se le añadió despues la *Teodosiana* desmembrada de las dos Sirias y se completó el número de doce.

Hemos hablado de la antipatía que reinaba entre la poblacion siriaca de Antioquia y la griega: las decisiones del concilio de Calcedonia promovieron un cisma entre ambas; los siriacos decian que aquellas habian sido arrancadas á los obispos por la influencia imperial y no por su libre voluntad y dieron el nombre de *melquitas* (realistas) á los que á ellas

(1) En estos últimos tiempos, Ali Pacha, primer gobernador de Alepo y despues de Bagdad, deseando aumentar la prosperidad comercial de esta parte del imperio otomano, proyectó el restablecimiento del antiguo puerto de Seleucia, cuya mampostería está aun en tan buen estado, que los gastos de reparacion hubieran sido insignificantes. El presupuesto de los ingenieros fué de unos 300,000 francos, y ya iban gastados cerca de 250,000 en la obra cuando esta tuvo que suspenderse a causa de la ocupacion egipcia. Mr. Chesney, coronel de artillería, en el viage que emprendió en 1837 y 1838 para establecer la navegacion del Eúfrates con barcos de vapor, desde Bir, (24 leguas al N. O. de Alepo) hasta su embocadura en el golfo Pérsico, observó con cuidado las ruinas de Seleucia (Véase el 8.º tomo del *Journal de la Societe geogra. de Lóndres*, pág. 228 y siguientes.) Al Sur de la entrada del puerto se ve una mole sólida construida con grandes piedras labradas, unidas con gatillos de hierro, la cual se adelanta al Nordeste en una longitud de 210 pies por el mar, pudiéndose seguirla en la misma agua inclinándose un poco hácia el Norte. Esta mole se encuentra muy deteriorada, y al parecer se dirigia del Oeste al Sudoeste formando un receptáculo con una entrada estrecha, bien abrigado de los vientos y perfectamente dispuesto para las galeras romanas. A cada lado de esta embocadura del puerto labrada en peña viva están las ruinas de una torre de defensa, en las que se notan aun distintamente las escaleras que conducian al cuerpo alto. Este paso, despues de la entrada toma una anchura de 300 pies, y está bordeado con muros sólidos de mampostería. El gran recipiente que se halla á la estremidad de este canal es un óvalo irregular de 350 pies de longitud y 1,030 de latitud en la parte meridional, el muro que le rodea se compone de grandes piedras talladas, perfectamente unidas, que hoy dia no se elevan sino 7 pies por encima del vaso, que gradualmente y á fuerza de siglos se ha ido llenando de tierra y escombro. Su fondo esta al nivel de la montaña y las murallas del arrabal se le unen en la estremidad Sudoeste. Pero lo mas notable de estas interesantes ruinas es una escavacion que en ellas se encuentra, muy grande, labrada en la roca desde la estremidad Nordeste de la ciudad, hasta casi junto al mar. Parte de esta escavacion es un camino hondo y profundo y el resto se divide en varios caminos subterráneos, de forma regular y muy bien hechos. No se sabe de fijo el verdadero objeto de esta grande obra: algunos han visto en ella un medio de defensa, otros un camino cubierto para ir á la ciudad, pero la opinion mas verosímil es la que considera esta obra como un canal verdadero destinado á contener aguas suficientes, ya para limpiar la entrada del puerto ó bien para reunir el agua de las corrientes y manantiales cercanos superiores al puerto y derramarla luego en el gran receptáculo para tenerle siempre lleno. Esta es la opinion de Pococke y de Mr. Chesney.

(2) Todos saben que en Antioquia principalmente fué donde Juliano fue á combatir el cristianismo, por ser en esa ciudad los cristianos mas numerosos y fervientes, aunque algunos escritores contemporáneos están acordes en pintarlos como los mas corrompidos.

(1) Véase el *Origen cristiano* y la carta de todo el patriarcado hecha por d'Anville. El artículo Antioquía del Diccionario de Moreri, es de lo mas exacto y completo.

se adherian, y no contentos con eso se separaron de la comunion de los griegos, y muy luego en todas las ciudades del patriarcado se vieron dos obispos, uno melquita y otro siriaco. A mediados del siglo VII á consecuencia de la invasion sarracena, la mayor parte de la poblacion griega abandonó el pais, y los siriacos libres de los melquitas sufrieron con paciencia el yugo de sus conquistadores.

En los tiempos de Heraclio, y por los años 637 ó 38 fué cuando los sarracenos se apoderaron de Antioquía (1) que conservaron hasta el 966, en cuya época les fué quitada por Nicéforo Focas Cedreno y otros autores hacen mencion de un sitio terrible que sufrió de los mahometanos el 970, y que no tuvo resultado; mas al fin llegaron estos á ocuparla por segunda vez, y entonces fué cuando elevaron las grandiosas fortificaciones y notables obras de defensa que detuvieron á los cruzados tanto tiempo, y que subsisten hoy dia. El jueves 3 de junio de 1098 fué tomada Antioquía por los cristianos, y cayó en suerte al príncipe Bohemundo, principado que se engrandeció poco á poco, hasta que en 1102, Tancredo, en ausencia de Bohemundo, le reunió al territorio de Apamea. Aquel se estendia al Sur del principado de Tripoli, hasta el rio que corre entre Valenia y Margat y que desemboca en el mar cerca de Ghazir, y el nombre de este rio, *Nahr-el-Mameltein*, (Rio de dos provincias), indica positivamente que sirvió de límite en cierta época (2). Al hacerse Bohemundo dueño de la ciudad prometió á los griegos dejarles por patriarca al que les mandase el de Constantinopla, pero á poco tiempo estableció un patriarca latino asignándole seis metropolitanos y algunos sufragáneos del mismo rito en las principales ciudades. Mas tarde los griegos volvieron al entrar en Antioquía, asesinaron á cuantos latinos quedaron en el patriarcado y serraron por la mitad del cuerpo sobre el mismo altar mayor de la catedral al patriarca latino. A pesar de esta violenta reaccion, el rito griego no cesó de degenerar hasta casi estinguirse (3).

La nueva Antioquía, *Antaxijeh*, dependencia del pachalik de Alepo, no ocupa sino un cortísimo espacio de su primitivo recinto, cuyos antiguos muros existen en toda su estension: principiando desde las orillas del rio atraviesan la llanura y se elevan despues por la pendiente de las montañas cuyas crestas coronan. Esta línea de baluartes y de torres tiene una estension de mas de ocho mil metros. El sistema de defensa comprendia hasta las montañas mas elevadas; todas sus cumbres, aun las mas escarpadas, están fortificadas; las torres, por lo general de dos cuerpos, tienen grandes cisternas en su cavidad, y las murallas no bajan de tres metros de anchura. El estado de estas importantes ruinas permite aun representarse de una manera algo exacta y formar una idea de todas las circunstancias del memorable sitio que pusieron los cristianos á Antioquía, y sus repetidos asaltos, tales como se describen en las relaciones de Roberto el Monge y de Raoul de Caen. Desde lo alto de la antigua ciudadela de Antioquía la vista abraza la corriente del Oronte, terminada por una série de montañas; el lago de Antioquía, tan estenso como el de Tiberiades, limitado al Norte por las últimas pendientes del Taurus, al Nordeste por las altas montañas que conducen por Beilan á Alejandreta y la gran llanura de Antioquía, á cuya estremidad se alza la cadena del monte Rhosus, que la separa del golfo del Iso. Esta planicie que está cortada por varios arroyos que descendiendo del Rhosus se estienden sobre la tierra formando grandes lagunas, se ha hecho como propiedad de las tribus de turcomanos que allí se refugian con sus ganados durante el invierno, cuando las nieves les obligan á abandonar las montañas. El alveo del Oronte en esta llanura está encajonado y profundo, y algunos grupos de sauces van dibujando las sinuosidades de su curso. Para atravesarle hay un puente de piedra nuevamente construido sobre las ruinas del antiguo. A alguna distancia de él entran en el rio las aguas del lago y forma una curva; al Oeste deja la ciudad á su orilla izquierda, y va á bañar el pueblo de Doncir, el bosque antiguo de Daphne; despues corre por un valle profundo y tortuoso entre los montes Casio y Pierio para desembocar al mar de Sonedie (sitio de la antigua Seleucia.) Esta llanura de Antioquía, por su forma y su estension parece naturalmente dispuesta para los combates: los turcos lo conocen muy bien, y segun una tradicion popular, aquella será un dia vasto y sangriento campo de batalla, teatro de su postrer derrota y de la ruina entera del Islamismo (1).

ANTIOQUIA. (SUS PRINCIPES.) (*Historia.*) La ciudad de Antioquía fué quitada á los romanos, en 540, por Chosroes, rey de Persia, que se la devolvió el año siguiente. El califa Omar la conquistó en 638. Ahmed ben Tholon

(1) Segun el historiador siriaco Miguel de Antioquía, los sarracenos en 697 permitieron se estableciesen en el territorio de Antioquía y en el de Kouvris (la antigua Currhus) siete mil esclavones, resto de un cuerpo numeroso, que desde el ejército de Justiniano II, á cuyo sueldo estaba, se pasó con su gefe Nevulo a la parte de los sarracenos haciéndoles ese gran servicio entonces y luego otros mayores

(2) Véase la noticia que Mr. Stanislao Jacobs ha unido á su mapa general del teatro de las cruzadas, en la coleccion de historiadores de estas espediciones, publicada por la Academia de Inscripciones y Bellas letras, pág. 17.

(3) Véanse las Tablas geográficas y cronológicas de todos los arzobispos y obispos del universo, por el abate de Commanville. Rouen, 1700, en 8.o.

(1) Véase una nota estractada del *Viage á Oriente* de Mr. Camille Callier, leida en la asamblea general de la Sociedad de Geografía el 27 de marzo de 1835, y las *Ideas generales sobre la Siria*, de Mr. el conde de Caraman, sacados de un viage hecho en 1838, é insertos en el Boletin de la Sociedad de Geografía. 2.a série, tom. XV.

se apoderó de ella á su vez en 828, y dió principio á la dinastía de los Tholonidas. Estos fueron reemplazados por los Hamanitas, de cuyo poder libró á Antioquia, en 969, Juan Zimices, entonces general de los griegos. En 1084 estos la perdieron de nuevo, y cayó bajo el poderío de los Seldjucidas. En fin, habiéndose enseñoreado de ella los cruzados en 1098 vino á ser la capital de un principado que se estendia al Norte, desde Tarso hasta la embocadura del Cydno, y al Sur, terminaba en el riachuelo que corre entre Tortosa y Trípoli.

1098. *Marc Bohemundo*, ó *Raimundo*, hijo de Roberto Guiscard, duque de la Pulla, fué entre todos los príncipes cruzados el que mas contribuyó á la toma de Antioquia. Ya llevaban seis meses de sitio, cuando Bohemundo, que se habia proporcionado inteligencias en la ciudad, se encargó de apoderarse de ella con la condicion de que seria reconocido por señor esclusivo. En efecto, el 3 de junio de 1098, hizo entrar á los cristianos en la plaza que se le cedió en propiedad. No obstante, faltaba que tomar el castillo. Tres dias despues llegó el ejército de los mahometanos, á las órdenes de Kerbogha, general del sultan de Persia, y asedió á su vez á los cristianos, que bien pronto esperimentaron un hambre cruel. Ya estaban para rendirse, cuando el descubrimiento de la santa lanza, verdadera ó supuesta, reanimó su valor. En una vigorosa salida derrotaron al ejército de los infieles que dejó en el campo setenta mil hombres. Rindióse entonces el castillo: Bohemundo entró en él y plantó en las murallas su bandera en lugar de la de Raimundo, conde de Tolosa, que habia protestado contra sus pretensiones á la soberanía de Antioquía. Pero estando posesionado Raimundo de una parte de la ciudad rehusó entregársela. Bohemundo, á su vez, se empeñó en conservar una porcion de la ciudad de Mara, que habia ocupado, al tiempo que la tomaron los cruzados, á menos que el conde de Tolosa no le dejase la completa posesion de Antioquía, y habiendo este rehusado hacerlo lo sacó de ella batiendo á sus tropas. Todas estas contestaciones retardaban la partida de los cruzados á Jerusalen. Partieron en fin, en 1099: Bohemundo los acompañó hasta Laodicea que fué entregada al emperador griego Alexis por el conde de Tolosa. Bohemundo tentó en vano quitarla á los griegos, é hizo una especie de tregua con Raimundo. Iba este último á tomar posesion de la ciudad de Milintinsa, que un armenio, señor de ella, le entregaba, cuando cayó en las manos del emir Doniman, y tardó dos años en recobrar su libertad. Durante este tiempo, su primo Tancredo aumentó sus dominios. Obligado Bohemundo á defenderlos de los griegos, les hizo la guerra con bageles pisanos; pero batido cerca de Gnido é igualmente derrotado en tierra, marchó á Occidente en busca de socorros, y haciéndose pasar por muerto, atravesó la escuadra enemiga en un bagel que conducia el féretro donde él iba encerrado. Por este medio pasó á Italia, luego á Francia, y reunidas nuevas fuerzas, volvió á Grecia, y puso sitio á Durazo en 1107. Pero reducido á pedir la paz en 1108 regresó por nuevas fuerzas á Italia, y murió en Canosa en 1111.

1111. *Bohemundo II*, su hijo, nacido en 1107, le sucedió bajo la tutela de su madre Constanza y bajo la regencia de Tancredo, príncipe de Galilea, que fué reemplazado por su primo Roger en 1112. Viendo este á Antioquía atacada por los musulmanes, llamó en su socorro al rey de Jerusalen y á los condes de Edesa y de Trípoli. Roger murió en un combate, y Balduino II, rey de Jerusalen, se apoderó de Antioquia. El jóven Bohemundo, que iba creciendo en Tarento, bajo el cuidado de su madre, corrió á la Siria en 1126, y reclamó la sucesion de su padre. Balduino le devolvió el principado de Antioquia y le dió su hija Alix por esposa. En 1130 Bohemundo hizo alianza con los condes de Trípoli y de Edesa para sorprender á Damasco; pero los sorprendidos fueron ellos que tuvieron que huir con una pérdida considerable. El año siguiente Bohemundo pereció en una batalla contra Rodoan, sultan de Alepo. Su viuda Alix, que solo tenia de él una hija llamada Constanza, quiso ser su tutora; pero Balduino, su padre, se lo impidió, y dió la regencia de Antioquía á Foulques de Anjou, su yerno y sucesor designado

1136. *Raimundo*. Foulques casó la jóven princesa con Raimundo, segundon de Guillermo VII, conde de Poitiers; que con este matrimonio vino á ser príncipe de Antioquía. Mas esta union no se llevó á cabo sin grandes obstáculos. Roger, duque de Pulla, que pretendia suceder á Bohemundo por derecho de parentesco, tendió sus redes á Raimundo, en busca del cual se habian mandado enviados á Inglaterra, y este último cayó en ellas. De este modo Alix, que habia recuperado el timon del Estado se acarreó algunos impedimentos. A pesar de todo se efectuó el matrimonio. El emperador Juan Comneno que creia ser señor feudal de Antioquia llevó muy á mal, que, sin su aviso, se hubiese dispuesto de este principado en favor de un príncipe estrangero: para satisfacer su enojo pasó el Helesponto en 1137, subyugó con facilidad la Cilicia y avanzó hasta las murallas de Antioquia, que sitió con sus tropas. La resistencia fué larga; pero al fin Raimundo le prestó homenage por su principado, y comprometió á entregárselo en propiedad, á condicion de que el emperador le hiciese dueño de Cesarea, de Alepo y de sus dependencias. Con efecto, Juan Comneno sitió el año siguiente á Cesarea; pero abandonó presto el sitio y volvióse á Constantinopla, indignado de lo poco que le ayudaban el príncipe de Antioquía y el conde de Edesa, que se le habian reunido con sus tropas. Solicitado con instancia por Raimundo, cuyo pais asolaban los turcos, se presentó otra vez en Siria en

1142; mas despues de haber asediado á los infieles en la ciudad de Guast, volvió sus armas contra el príncipe de Antioquía, que se negaba á dar cumplimiento á lo pactado. Muerto Juan Comneno en 1143 continuó la querella de su sucesor Manuel Comneno, Raimundo vencido en repetidos encuentros se vió obligado á ir á Constantinopla y á solicitar la paz del emperador, á quien prestó juramento de fidelidad. Este mismo príncipe recibió en Antioquía, en 1148, á Luis el Jóven, rey de Francia, y á su esposa Leonor. En el año siguiente atacó contra todas las reglas de la prudencia á Nuredino, sultan de Alepo, y pereció en la batalla.

Constanza, su esposa, quedó en posesion del principado de Antioquía, por razon de propietaria, y ademas tutora de Bohemundo su hijo: como solo tenia veinte y dos años, el emperador Manuel pidió su mano por conducto del César Roger; pero ella no quiso admitirla y sí la de Reinaldo de Chatillon, señor de Krac (la antigua *Petra*,) en la Arabia Petrea.

1152. *Reinaldo*, una vez príncipe de Antioquía, pensó lo primero en hacerse amigos los pisanos, poderosos á la sazon por mar. Al mismo tiempo trabajó en mantener buenas relaciones con el emperador Manuel, que lo empleó contra Thoros, príncipe de Armenia y de Cilicia. Pero viendo que Manuel eludia la recompensa que le habia prometido, marchó á saquear la isla de Chipre, despues de haber derrotado las tropas imperiales. Manuel se dirigió entonces á Antioquía, entró en ella y recibió allí mismo el homenage de Reinaldo, que vino á pedirle perdon descalzo y con la soga al cuello. Tranquilo por este lado, volvióse contra los sarracenos, emprendió algunas espediciones contra ellos, y fué hecho prisionero en Maresia el año 1160, por Magedin, gobernador de Alepo, permaneciendo cautivo diez y seis años, durante los cuales murió la princesa Constanza.

En 1185, Saladino fué á sitiar á Reinaldo en su castillo de Krac; pero salióle mal la empresa, gracias á un caballero llamado Iven, que defendió solo el puente de la ciudadela. Entretanto llegó de Jerusalen un considerable refuerzo de cristianos, y Saladino levantó el sitio concediendo á sus enemigos una tregua de cuatro años. No obstante este tratado, Reinaldo aprisionó y cargó de cadenas á una caravana de peregrinos musulmanes. Indignado Saladino, empuña nuevamente las armas y da á los cristianos la batalla de Tiberiades. Cae prisionero, y colocado en la alternativa de hacerse musulman ó morir, elige lo último, y Saladino hace rodar la cabeza con su propia mano.

1163. *Bohemundo III*, hijo de Raimundo y de Constanza, que sucedió á su madre en 1163, principió su reinado por una derrota. Reunido al conde de Trípoli y al príncipe de Armenia, marchó con ellos en auxilio del castillo de Harenc, asediado por el sultan Nuredino. Retiráse este por ser sus fuerzas inferiores á las de los cristianos, cuando estos le atacaron en desórden: aprovechándose de esta circunstancia, manda hacer alto para combatirlos, y les causa la mas completa derrota. Bohemundo, el conde de Trípoli y otros muchos señores, cayeron prisioneros; y este desastre fué seguido de la toma de la mayor parte de las plazas que pertenecian al primero. En el año siguiente, Bohemundo recobró su libertad por los cuidados del rey de Jerusalen; pero se cubrió de deshonra en 1187 por un rasgo inaudito de barbarie, que consistió en cerrar las puertas de Antioquía á los prisioneros que habia soltado Saladino, dejándolos en el campo con sus mugeres y sus niños, desnudos, despojados y sin recursos. Saladino invadió en el año siguiente el principado, y se apoderó de veinte y cinco de sus ciudades. Despues de la muerte del emperador Federico, sucedida en Cilicia en 1190, fué recibido su hijo en Antioquía juntamente con su ejército. Bohemundo se embarcó en el siguiente año en compañía del rey de Jerusalen para ir á recibir á Ricardo I, rey de Inglaterra, que venia de conquistar la isla de Chipre, libertándola del déspota Isaac Comneno. El año 1194, Bohemundo atrajo á una entrevista á Livon, príncipe de Armenia, con intencion de hacerle prisionero; pero habiendo él mismo caido en el lazo, fué llevado cautivo á Armenia, y su libertad costóle harto cara. No obstante, parece que hubo entre estos dos príncipes una reconciliacion sincera, puesto que Bohemundo despues de la muerte de su primogénito, nombró por sucesor suyo á Rupin, hijo de Livon. De aquí tomó ocasion para sublevarse Bohemundo, hijo segundo del príncipe de Antioquía, el cual declaró la guerra á su padre, y lo arrojó de su capital con el auxilio de los caballeros del Hospital y del Temple. Pero bien pronto le abandonaron los aliados, y restablecieron á su padre. Habia precedido á este suceso la muerte de Enrique, rey de Jerusalen (1197.) Bohemundo se presentó en esta ciudad con los demas príncipes del reino, para nombrar un sucesor: la eleccion recayó en Amauri de Lusiñan. Bohemundo III murió en 1201.

1201. *Bohemundo IV*, por sobrenombre *el Tuerto*, hijo del anterior, sucedióle en el gobierno con perjuicio de Raimundo Rupin, al que ademas despojó del condado de Trípoli. Livon, rey de Armenia, quitó á Bohemundo la ciudad de Antioquía (1203), que á los tres dias volvió á caer en su poder. Al año siguiente, Bohemundo fué á rendir homenage á María, condesa de Flandes, que acababa de reunirse á Boduino, su esposo, hecho emperador en Constantinopla. En 1205, Livon se apoderó nuevamente de Antioquía, y dió la investidura de su soberanía á Raimundo Rupin, que la poseyó por tres años. Al fin de este tiempo, Bohemundo que se habia durante él, mantenido en la ciudadela, aprovechándose de algunas turbulencias ocurridas en la ciudad, dejóse caer sobre

ella, la volvió á ocupar, y la tuvo en su poder hasta el año 1226, en que de nuevo fué entregada á Raimundo Rupin por la traicion del senescal de Antioquía: últimamente, tres años mas tarde, vino á parar á manos de Bohemundo. El desposeido Rupin vióse igualmente privado de la sucesion de Livon, que prefirió trasmitirla á su hija. Entonces fué á pedir socorro al legado Pelagio que se hallaba sitiando á Damieta, é hizo que le recibieran en Tarso; pero sorprendido por Constante, regente de Armenia, fué metido en un calabozo, donde acabó sus dias cerca del año de 1222.

En cuanto á Bohemundo IV, murió en 1233, despues de haber incurrido en la censura eclesiástica por su conducta con los habitantes de Antioquía y con los caballeros del Hospital.

1233. *Bohemundo V*, su hijo, heredó los estados de Antioquía y de Trípoli. Los kharismianos que invadieron la Siria en 1244, le obligaron á hacerse su tributario. En seguida sostuvo una guerra encarnizada y larga con Aiton I, rey de Armenía, que no concluyó hasta que habiendo San Luis venido á Palestina en 1250, concertó una tregua entre estos dos príncipes. Bohemundo V murió el año siguiente.

1251. *Bohemundo VI*, sucedió á su padre. Como solo contaba catorce años, su madre Lucía se hizo adjudicar el bailio del principado, cargo que desempeñó mal. El jóven príncipe se dirigió á Jafa en busca de San Luis, para suplicarle que obligase á su madre á proporcionarle los subsidios que necesitaba para dar buena direccion á sus negocios. Obtenido lo que deseaba, marchóse á la ciudad de Antioquía, donde hizo maravillas, si hemos de creer á Joinville. En 1257, habiendo llegado á San Juan de Acre, en compañía de su hermana la reina de Chipre, tomó imprudentemente partido por los venecianos en contra de los genoveses. De este modo dió pávulo á las disensiones que acarrearon la ruina de las conquistas de la Tierra Santa. Antioquía fué entrada por asalto por el sultan Bibars ó Bondochar en 1268, y un número inmenso de prisioneros fueron llevados á lejanas tierras, ó muertos allí mismo. Bohemundo acabó sus dias en Trípoli.

1274. *Bohemundo VII*, su hijo, todavía muy niño, le sucedió bajo la tutela de su madre Sibila y del obispo de Tortosa. Fijó su residencia en Trípoli, de cuyo estado hizo pleito homenage á Cárlos I, rey de Sicilia y de Jerusalen, entre las manos del baile de Acre. Tuvo grandes discordias con los templarios, y tambien con el obispo de Trípoli, á quien obligó á dejar la Tierra Santa. En 1287, Tharauthai, general de Kelaoun, sultan de Egipto, quitó al príncipe de Antioquía á Laodicea, y la arrasó.

Habiendo muerto Bohemundo sin hijos en 1288, disputan la sucesion su madre Sibila y su hermana Lucía, muger de Nájara de Touci, gran almirante de Sicilia. El sultan Kelaoun resolvió estas cuestiones con la toma de Trípoli, que mandó quemar. Todas las otras plazas del condado, cayeron al mismo tiempo en su poder, lo mismo que las del principado de Antioquía. Con estas pérdidas, los cruzados quedaron reducidos á las ciudades de San Juan de Acre, de Tiro y de Sidon.

*Arte de comprobar las fechas*, ed. en 8.°, primera parte despues J. C. t. V. p. 72.

ANTIPAPAS. (*Historia religiosa.*) Llámanse asi los competidores de los papas, los sacerdotes que les han disputado la Santa Sede, frecuentemente á mano armada y con el auxilio de una faccion eclesiástica política. El Diccionario de Trevoux cuenta veinte y ocho, otros no reconocen mas que diez y siete ó diez y ocho; pero el compilador abate de Vallemont los hace subir á treinta y dos, y creemos que es el que mas se aproxima á la verdad. Estos usurpadores han esparcido alguna confusion, ya que no en la historia de los sumos pontífices, á lo menos en su nomenclatura, porque los historiadores no están siempre de acuerdo para admitirlos en la lista de los papas ó para escluirlos de ella. Los hay, que como Felix II y Juan XVI, han conservado el puesto cronológico que les habian asignado sus partidarios; otros que habian tomado los nombres de Clemente VII y de Benito XIII, han sido reemplazados en estos números por los papas legítimos; otros en fin, como Victor IV, Pascual III y Felix V, han sido respetados porque terminaban su série, y ninguno de los papas que subsiguieron tomaron sus nombres.

El primero de estos antipapas se manifestó en una época en que la Santa Sede no era otra cosa que una de las gradas del cadalso. Durante la sétima persecucion, mandada por el emperador Decio, fué cuando se levantó Novaciano contra el papa San Cornelio hácia el año 252.

II. El segundo apareció en 257 durante el pontificado de Tiberio, y se llamaba Felix II.

III. El tercero era un diácono, llamado Ursicino ó Ursino. Los dos partidos que habian luchado durante el cisma anterior, eran bastante poderosos para no abandonar sus pretensiones; asi es que mientras el papa Dámaso I era elegido y entronizado, Ursino se hacia proclamar y consagrar en otra iglesia de Roma. El populacho cristiano se armó para sostener á los dos competidores. Los prefectos Juvencio y Juliano tomaron partido por Dámaso. El diácono Amancio y otros siete sacerdotes fueron envueltos en la misma proscripcion; pero su faccion los arrancó de las manos de los soldados que los llevaban fuera de la ciudad y los condujo á una de las basílicas de Roma, donde la faccion de Dámaso vino á sitiarlos el 25 de octubre de 366. Las puertas de la basílica fueron derribadas, y el edificio entregado á las llamas, pereciendo ciento treinta y siete personas de ambos sexos. Ursino fué vencido

y desterrado. Los partidarios de Dámaso le echaban en cara, con fundado motivo, la irregularidad de su ordenacion, puesto que habia sido consagrado por un solo obispo, Pablo de Tibur, cuando los usos de la córte de Roma exigian tres; pero esta razon debió ser muy débil para su partido, puesto que arrancó á Valentiniano una órden levantándole el destierro, y el 15 de setiembre de 367 volvió el antipapa á Roma con dos de sus diáconos. El partido de Dámaso se vengó dos meses despues, y los principales partidarios de Ursino fueron relegados con él á las Galias. Sin embargo, aunque sin gefes y sin sacerdotes, el grueso de la faccion continuó reuniéndose en los cementerios cristianos, y aun se apoderó de una iglesia, viéndose obligado Dámaso á recurrir al poder de Valentiniano que mandó á su nuevo prefecto Pretextato que pusiera término á aquellos desórdenes. Los partidarios de Ursino, castigados por el brazo seglar, fueron espulsados de la iglesia y acuchillados por Dámaso á la cabeza de sus fieles; pero en el primer año del reinado siguiente volvió á aparecer Ursino en Toscana, donde tuvo por auxiliares al obispo de Parma y á Florencio de Puzol, que protegian abiertamente á los arrianos; envió á Roma un obispo llamado Claudio, que quedó en la capital á pesar de los magistrados y de las órdenes de la córte imperial, y renovó en fin, por medio de un judío apóstata, llamado Isaac, la acusacion de adulterio fulminada contra Dámaso. Parece que desde esta época, sustituyendo Dámaso los medios de dulzura y persuasion á su violencia, debilitó cada vez mas el partido de su infatigable adversario, pues á la muerte de este pontífice, Ursino intentó en vano disputar la Santa Sede al papa Sirico. El pueblo le rechazó esta vez unánimemente, y el antipapa desapareció de la escena del mundo, sin que la historia se hubiese dignado decirnos, ni el género ni la fecha de su muerte.

IV. El cuarto antipapa fué Eulalio, el cual protegido por el emperador Honorio habria conservado la Santa Sede, sino hubiese infringido la prohibicion que el emperador habia impuesto á los dos competidores de volver á Roma antes de la decision del concilio de Rávena. Esta desobediencia incomodó á Honorio que se puso entonces de parte de Bonifacio, y despues de varias tentativas infructuosas, tuvo que contentarse Eulalio con el obispado de Nepi.

V. Celio Lorenzo fué el quinto antipapa que apareció en 498 el dia mismo de la eleccion del papa Simmaco.

VI. El 15 de octubre de 529 presenció la iglesia el mismo escándalo. Dos papas fueron elegidos al mismo tiempo. Segun algunos historiadores compraron los dos la Santa Sede. Bonifacio II, hijo del godo Sigisvult fué entronizado en la basílica de Julio y Dióscoro en la de Constantino.

VII. Virgilio fué considerado como antipapa durante los dos años del pontificado de Silverio; pero se hizo papa legítimo con la muerte de su rival.

VIII. Algunos autores hablan de un isma que estalló en 686 á la muerte de Juan V, y consideran como octavo antipapa á un sacerdote llamado Teodoro, á quien en aquella época de confusion habia querido el ejército elevar á la Santa Sede; pero aquel sacerdote no fué elegido ni entronizado, y á los tres dias de la eleccion de Conon, el ejército y su candidato reconocieron á este nuevo pontífice, por lo que realmente no hubo cisma.

IX. El 30 de julio del año 768 una faccion poderosa sacó del monasterio de San Vito al monge Felipe para oponerlo á Constantino. Un obispo, cuyo nombre no ha llegado á nosotros, le recibió en la basílica de Letran, le sentó en la silla pontifical, y este antipapa dió la bendicion al pueblo; pero su reinado no duró mas que un dia y el supuesto pontífice se dió por muy contento con volver á su monasterio.

X. El décimo antipapa fué un sacerdote llamado Zizinno ó Zinzino, que fué elegido por una faccion del clero y del pueblo el 5 de junio de 824, mientras que la nobleza y los principales del clero entronizaban á Eugenio II en reemplazo de Pascual I; pero este cisma duró pocos dias, y la abdicacion espontánea de Zinzino devolvió la paz á la iglesia.

XI. El cisma del antipapa Anastasio fué mas sério. En el mes de julio de 855, Nicolás, obispo de Anagnia, y Mercurio, capitan de milicias que Benito III enviaba como diputados á los emperadores Lotario y Luis para pedirles la ratificacion de su eleccion, encontraron en el camino á Arsenio, obispo de Eugubio que logró inducirlos á abandonar al papa que ya habian reconocido y elegir al sacerdote Anastasio con el título de San Marcelo, al mismo que Leon IV habia ya escomulgado dos veces y que el concilio de Roma habia depuesto por haber desertado de su iglesia; pero no por eso dejaron de ceder á las instancias de Arsenio los diputados de Benito. Luis el Germánico tomó igualmente partido por el antipapa, los capitanes Gregorio y Christofle siguieron al capitan de milicias; Rodoaldo, obispo de Oporto, y Agaton de Tovi y algunos sacerdotes, tambien escomulgados por Leon IV se unieron á esta faccion; pero en 27 de agosto de 855 todo el pueblo abrazó la causa de Benito y de los prelados que sostenian con tanto valor; los enviados del emperador cedieron á esta noble constancia y el usurpador Anastasio, espulsado vergonzosamente del palacio pontifical, abandonado por Arsenio y sus cómplices, fué á acabar sus dias en la oscuridad.

XII. Sergio III, antes de ser papa legítimo, habia sido opuesto á Formoso por la faccion del marqués de Toscana; pero Formoso triunfó y el antipapa tuvo que huir á Toscana, hasta que su partido le volvió en triunfo á Roma despues de siete años de destierro.

XIII. Un sacerdote, llamado Filagato destronó al papa Gregorio V con las armas de Crescencio, tomó el nombre de Juan XVI y lo conservó á pesar de su simonía y de sus desórdenes.

XIV. Quince años despues, en 1012, la tiranía del marqués de Toscana arrastró á los romanos á la rebelion, y como ocupase la Santa Sede un pariente de aquella casa turbulenta con el nombre de Benedicto VIII, los principales del clero consagraron un antipapa con el nombre de Gregorio; pero habiendo reunido su ejército el emperador Enrique de Alemania para restablecer al pontífice desterrado, los romanos se apresuraron á deponer su fantasma de papa y el cisma duró apenas un año.

XV. El que promovió el escandaloso pontificado de Benedicto IX fué mas duradero. Tres ó cuatro antipapas fueron opuestos sucesivamente á aquel mónstruo, que elevado á la Santa Sede, cuando solo contaba doce años de edad, por su padre el conde de Toscanella, sublevaba y llenaba de indignacion á los romanos por sus abominables infamias. En 1044 le sustituyó Juan, obispo de Sabina, bajo el nombre de Silvestre III y tres meses despues volvió Benedicto IX á Roma para vender nuevamente la tiara á otro malvado con el nombre de Juan XX, y de este modo no tardaron los tres en repartirse las rentas de la Santa Sede. Un sacerdote opulento llamado Juan Graciano puso término á tanto escándalo comprando á buen precio las tres tiaras, hizo que se las adjudicara el pueblo, y tomó el nombre de Gregorio.

XVI. En el año de 1061 estalló otro cisma que duró tres años. A la muerte de Nicolás II dos facciones poderosas se disputaron la eleccion de su sucesor. La del famoso Hildebrando hizo nombrar á Alejandro II con la intencion secreta de emancipar á la Santa Sede de la dependencia en que la tenian los emperadores de Alemania y de librarla al mismo tiempo de la tiranía de los condes de Toscanella y de Segny. Estos señores que hacia mas de un siglo dominaban en Roma se unieron esta vez al representante del imperio, á Guiberto de Parma, á quien la emperatriz Inés, tutora del jóven Enrique, rey de Germania, habia hecho canciller de Italia para destruir la obra de Hildebrando. Guiberto llegó á ser el alma de esta liga: dirigióse desde luego á los obispos de Lombardía, á que agregó multitud de clérigos, haciéndoles abrazar la causa de la emperatriz que aprovechó esta ocasion de recobrar sus derechos al imperio. Convocada una dieta en Basilea asistieron á ella gran número de clérigos y prelados. El jóven emperador se presentó en ella el 28 de octubre de 1061, y Cadalous Palavicini, obispo de Parma, fué elegido soberano pontífice bajo el nombre de Honorio II, que fué digno representante de todos los vicios que degradaban al clero romano; mas Pedro Damian, se hizo intérprete de la cristiandad, reconviniéndole fuertemente por ellos en una carta célebre. Cadalous no se alteró con los clamores que su exaltacion levantaba; impuso contribuciones, levantó tropas, sedujo algunos partidarios de Alejandro II y se presentó en las puertas de Roma el 14 de abril de 1062. El papa se apresuró á huir á la Toscana; pero mantúvose firme el pueblo, y habiendo venido en su socorro el duque Godofredo hizo horrible carnicería en las tropas del antipapa. El mismo Cadalous escapó solamente del cautiverio, y tal vez de la muerte seduciendo á precio de oro á algunos oficiales de Toscana; pero en aquel tiempo, como en otros muchos, los vencidos no reconocian amigos. Dirigida la Alemania por los consejos de Annon, arzobispo de Colonia, y por los escritos de Pedro Damian, abandonó al papa del sínodo de Basilea y reconoció al de Hildebrando. La misma emperatriz Inés vino á Roma á solicitar el perdon de Alejandro y se retiró á un convento para espiar su falta. El canciller Guiberto fué depuesto y espulsado de la corte; pero el antipapa no se dió por vencido, y refugiado en su iglesia de Parma, volvió á poner en juego sus intrigas, atrajo á su partido al mismo Godofredo de Toscana que le habia rechazado de las puertas de Roma, y sedujo á algunos ministros ú oficiales del emperador Enrique. Cambiando de lenguage el arzobispo Annon se dirigió á Italia para sostener en presencia de Alejandro el derecho que habia tenido el emperador para elegir un papa; pero no tardó en hacer ver que el reconocimiento de este derecho por Alejandro le interesaba mas que el restablecimiento de Cadalous. Reunióse un concilio en Mántua; el cardenal Pedro Damian acompañó al pontífice, que habiendo logrado limpiarse de la mancha de simonía que le atribuian, hizo condenar á su competidor como simoniaco. No amilanó este contratiempo á Cadalous; dirigióse ocultamente á Roma, sedujo á algunos capitanes, distribuyó oro á los soldados y se apoderó de la iglesia de San Pedro; pero el pueblo, sorprendido al principio por aquel rasgo de audacia, puso en fuga á los soldados del antipapa, y á no haber sido por el pronto socorro que le prestó Cencio, gobernador del castillo de San Angelo, habria perecido en aquel tumulto. Empero aquel socorro no era desinteresado: Cencio recogió solamente á Cadalous en su fortaleza para sacar dinero por su rescate, resistiendo al mismo tiempo las tropas del papa Alejandro. Algunos autores dicen que el sitio duró dos años, lo cual es difícil de creer; pero sea de esto lo que quiera, es indudable que el antipapa llegó al monte Bardon entre unos peregrinos que habian protegido su fuga, y que refugiado mas tarde en el pueblo de Barette, continuó dando órdenes y decretos que reconocian aun muchas iglesias de Alemania; sostuvo en fin hasta su muerte, acaecida en 1066, la legitimidad de su eleccion y el nombre de Honorio que la historia no le ha conservado.

XVII. Difícil era que el orgulloso Hildebrando, que habia ocupado el trono pontificio

con el nombre de Gregorio VII, no irritase la autoridad imperial y le pusiera en el caso de suscitarle un competidor. Este antipapa fué el arzobispo de Rávena, Guiberto, á quien las tropas del emperador Enrique IV hicieron reconocer en Roma bajo el nombre de Clemente III y que no conservó este título. La perplegidad de Victor III que tardó dos años en aceptar el pontificado inspiró á Guiberto la esperanza de conservar la tiara; se apoderó de la iglesia de San Pedro y la trasformó por decirlo asi en ciudadela; pero sus tropas fueron arrojadas de alli el 9 de mayo de 1087 por los príncipes de Capua y de Salerno, que al fin habian decidido al papa Victor á dejarse entronizar. Entonces el supuesto Clemente III, denominado entonces el papa de los alemanes, se retiró á Santa María de la Rotonda, y despues de haber intentado, aunque en vano, recobrar la basílica de San Pedro, se contentó con dominar por espacio de algun tiempo sobre una parte de la ciudad de Roma. En vano Victor III le escomulgó en el concilio de Benevento. Este papa murió sin haber tenido la satisfaccion de ver los resultados que de aquella severa pena se prometia, y dejando á su sucesor Urbano II todos los embarazos y desastres de aquella guerra civil. Urbano empezó como Victor habia concluido: lanzó los rayos de la iglesia sobre la cabeza de Guiberto, que no por eso dejó de seguir dominando sobre la mitad de Roma hasta el dia en que los romanos cansados al fin de aquella lucha de los dos pontífices, se pronunciaron contra Guiberto y le enviaron á su arzobispado de Rávena. Sin embargo de esto, el emperador Enrique IV insistió en sostenerle. Sus tropas se apoderaron del castillo de San Angelo y el antipapa volvió á Roma en el mes de marzo de 1092 con el consentimiento del mismo pueblo que dos años antes le habia espulsado. Urbano por su parte se defendia con las armas propias de la iglesia, y desde el seno de otro concilio celebrado en Benevento renovaba sus impotentes anatemas. El oro le fué mas útil. Habiendo vuelto el emperador á Alemania y devorado la peste á las tres cuartas partes de los soldados que habia dejado en Roma, compró Urbano II el palacio de Letran á un tal Ferruchio, que lo conservaba para el antipapa. La causa de Guiberto se empeoraba de dia en dia; una porcion de la Alemania reconoció el papa Urbano, ejemplo que imitaron el arzobispo de Lion y otros prelados franceses, sometiéndose tambien el rey de Inglaterra, Guillermo el Rojo. Retirado el antipapa á una fortaleza de las cercanías de Rávena con algunos soldados, se vió obligado á hacer la vida de los señores de la edad media; á saquear y coger prisioneros á los viageros para exigir dinero por su rescate, sin perdonar á los mismos peregrinos que iban á Roma, devolviendo de este modo al papa los anatemas que de él recibia. La muerte de Urbano no terminó estas largas contiendas, pues las heredó con la tiara su sucesor Pascual II, que auxiliado por el oro y las tropas del conde Rogerio, atacó al competidor de tres papas, le echó del castillo de Albano y persiguiéndole hácia Citta di Castello, supo que habia muerto repentinamente. Aconteció esto en los primeros dias de octubre de 1100, á los veinte y tres años de su rebelion contra Gregorio VII y á los veinte de su intrusion.

XVIII. No desapareció con él el cisma, puesto que al punto le sustituyeron tres antipapas: un tal Alberto, que fué cogido el dia mismo de su eleccion y preso en San Lorenzo; el sacerdote Teodorico, que despues de tres meses y medio de lucha, fué encerrado en el monasterio de Cava, y Maginulfo, que no tardó en ir á terminar sus dias en el destierro y la miseria.

XIX. La guerra del sacerdocio y del imperio promovió diez años despues un tumulto de la misma naturaleza. Apenas Gelasio II se sentó en la silla de San Pedro cuando fué violentamente lanzado de ella por Cencio de Frangipane que contaba en Roma con el partido del emperador Enrique V; pocos dias despues de este acto de violencia, fué proclamado Mauricio Bourdin por órden de aquel monarca el 14 de marzo de 1118, tomando el nombre de Gregorio VIII, que conservó en la nomenclatura de los papas de este nombre, á pesar de los historiadores ortodoxos que persisten en considerarle como antipapa. Este cisma se prolongó en el pontificado de Calixto II y acabó con la deposicion de Bourdin que fué á concluir sus dias en un monasterio.

XX. Una faccion considerable de cardenales, opuso por competidores de Gregorio VIII á los antipapas Anacleto y Victor, cuyo cisma duró ocho años, desde 1130 hasta 1138, época de la muerte de Anacleto y abdicacion de Victor.

XXI. Los dos partidos que se habian formado en la corte de Adriano IV para sostener el uno al emperador Federico Barbaroja, y el otro á Guillermo, rey de Sicilia, estallaron con mas violencia durante el cónclave que signió á la muerte de aquel pontífice. Habiéndose apresurado el partido de Sicilia á elegir el cardenal de San Marcos y darle el nombre de Alejandro III, Octaviano, gefe de la faccion opuesta, le arrancó de los hombros la capa colorada y fué proclamado inmediatamente por sus amigos bajo el nombre de Victor IV; pero fué tal su precipitacion que se puso la capa al revés, lo que dió lugar á que sus adversarios dijeran que habia sido elegido al revés. Sin embargo, no le impidió esto obligar á Alejandro III á salir de Roma antes de ser consagrado. El papa fugitivo solo pudo serlo en el pueblo de Santa Ninfa, á trece millas de la ciudad, en tanto que la consagracion del antipapa fué celebrada en la misma Roma por los obispos de Túsculo, Melfi y Terentina el primer domingo de octubre de 1159. Dueño del patrimonio de San Pedro por las armas de Othon, conde

palatino, el antipapa Victor fué reconocido por el emperador, que habiendo convocado por su propia autoridad un concilio en Pavia para juzgar aquella diferencia, halló en el papa Alejandro un pontífice decidido á no dejarle recobrar de aquel modo los privilegios que la iglesia no queria ya reconocer; mas no por eso dejó de abrirse el concilio en Pavia el 5 de febrero de 1160, asistiendo á él cincuenta obispos con los cinco cardenales del partido de Victor ó de Octaviano y gran número de abades de Lombardía y Alemania. El concilio reconoció solemnemente al antipapa y depuso á Alejandro, y el emperador escribió á todos los prelados del imperio intimándoles que se sometiesen á la obediencia de Victor IV. Este en otro concilio celebrado en Lodi el 19 de junio de 1161 escomulgó á todos los partidarios de Alejandro, quien por su parte celebró otro en Clermont (Auvernia) para devolverle sus anatemas. Declaráronse por su causa los reyes de Francia é Inglaterra; pero no por eso dejó Victor de seguir dominando la Italia hasta su muerte acaecida en Luca el 20 ó 22 de abril de 1164. En vano fué que los cardenales y obispos de su faccion se apresuraran á oponer otro rival al papa Alejandro en la persona del cardenal Guido de Crema, que tomó el nombre de Pascual III. Ganados los romanos por el oro y las intrigas del cardenal San Juan, vicario secreto del papa, acabaron por reconocerle; y mientras que Federico Barbaroja celebraba una dieta en Wurtsburgo para proclamar al nuevo antipapa, volvia Alejandro III en triunfo á su capital entre las aclamaciones de su pueblo el 21 de noviembre de 1165. Empero no sirvió esto de obstáculo para que el partido del emperador eligiera un tercer antipapa en la persona de Juan, abad de Strum, que tomó el nombre de Calixto III y se estableció en Viterbo; pero habiendo hecho Federico Barbaroja la paz con la Santa Sede sacrificó á aquel fantasma, y Juan de Strum humillándose ante el pontífice legítimo, recibió su absolucion el 29 de agosto de 1179.

XXII Preciso es recorrer un espacio de ciento cincuenta años para encontrar otro antipapa en aquel Pedro de Corbiere que opuso el emperador Luis de Baviera al papa Juan XXII, el 12 de mayo de 1328. Su nombre de familia era Rainalluci, pero la historia le ha dado el nombre de su pueblo, y al ceñirse la tiara tomó el de Nicolás V, que no conservó. Sus amigos los güelfos le hacen descender de la familia de los Colonnas, y los gibelinos le dan por padre á un campesino. Los primeros le atribuyen todas las cualidades de un verdadero pontífice, y los segundos le suponen el mas malvado de los hombres.

XXIII. Llegamos al gran cisma de Occidente que produjo tres antipapas, si como observa Mezeray se da este nombre á los pontífices que tuvieron su silla en Aviñon. El primero fué Roberto de Ginebra, obispo de Cambray, que tomó en 1378 el nombre de Clemente VII, y luchó contra los papas Urbano VI y Bonifacio IX. El segundo fué Pedro, cardenal de Luna, que fué opuesto al mismo Bonifacio IX, bajo el nombre de Benedicto XIII, en 1395; hombre de gran reputacion, de ilustre alcurnia, pero tan ambicioso, que al honrarle con la púrpura el papa Gregorio IX, le dijo: «Cuidado, hijo mio, con que se eclipse vuestra luna.» Este español luchó con otros cinco papas: Inocencio VII, Gregorio XII, Alejandro V, Juan XXIII y Martin V. Este mismo Gregorio XII, fué depuesto, como él, por el concilio de Pisa, el 6 de junio de 1409; pero no por eso dejaron uno y otro de seguir espidiendo bulas, consagrando cardenales, y lanzando escomuniones. En vano el concilio de Constanza renueva la deposicion, agregando á ella la de Juan XXIII. Solo la muerte pudo acabar con el pontificado de Pedro de Luna en 1423.

XXXIII. El último de los antipapas apareció el 5 de noviembre de 1439, y fué el famoso duque de Saboya, Amadeo, que tomó el nombre de Félix V, ó bien el papa Eugenio IV, depuesto por el concilio de Basilea, y cuyo puesto tomó Félix V. La iglesia los ha tratado alternativamente de papas y antipapas; pero los dos han quedado en la lista de los verdaderos sucesores de San Pedro. Tales fueron los treinta y tres antipapas que tanto dieron que hacer á la iglesia, y no hay para que decir que no han valido la sangre que han costado.

ANTIPATÍA. (*Filosofía.*) La antipatía (ἀντί, *contra*, y πάθος, *pasion*, *sentimiento*), es una aversion irreflexiva, una repugnancia natural y sin causa apreciable hácia una persona que generalmente vemos por primera vez. ¿Debemos contar la antipatía entre las sensaciones ó entre los sentimientos? ¿Debemos mirarla como fundada sobre la constitucion del alma, ó sobre la del cuerpo? Aunque las antipatías de raza observadas en los animales, hacen la segunda solucion mas probable, es muy difícil saber nada de cierto sobre la naturaleza y el orígen verdadero de la antipatía. En efecto, todo sentimiento análogo, cuya causa y orígen conocemos, no es ya antipatía, sino odio, envidia, cólera, segun las circunstancias que lo desarrollan.

ANTIPERÍSTASIS. (*Filosofía.*) Así se denominaba en la escuela peripatética, á la accion de dos cualidades contrarias, de las cuales la una aumenta la fuerza de la otra. Decíase que por una antiperistasis, el fuego era mas ardiente en invierno que en verano. Todos los fenómenos que se esplicaban por la antiperistasis, se deben á ciertas acciones físico-químicas, perfectamente demostradas hoy dia.

ANTÍPODAS. (*Cosmografía.*) Nombre que sirve para designar á los pueblos que habitan puntos del globo enteramente opuestos, es decir, bajo una latitud igual en cantidad, pero diferente respecto de su posicion con el Ecuador, situados los unos al Norte y los otros al

Sur. Por consecuencia, la diferencia de su longitud es siempre de 180°. Los antipodas de París, están en el gran Océano al Sudeste de la Nueva Zelanda. Los americanos son antipodas de los españoles. Los antipodas tienen los dias y las noches de la misma duracion, y las mismas estaciones, pero en tiempos diferentes y alternativamente.

El nombre de antipodas se deriva de las dos palabras griegas, ἀντί y ποῦς.

Es preciso no confundir los antipodas con los anticios, (habitantes opuestos), que habitan bajo un mismo meridiano, pero bajo latitudes iguales en cantidad, y opuestas relativamente al Ecuador.

Trátase tambien en las generalidades de la geografía, de los perlecos que habitan bajo el mismo paralelo, y meridianos opuestos. Los habitantes de Méjico y los de Surate son perlecos.

Los antiguos designaron algunas veces con la palabra de antichtones, á los pueblos que viven bajo zonas diferentes, y no bajo un meridiano enteramente opuesto, y llamaban antipodas á nuestros antiscios. Plinio, Mela, Manilio y Ciceron no dudaron de su existencia. Macrobio, esplicando el sueño de Escipion se esfuerza en probar que Ciceron creia en los antípodas, y á fin de que se vea claramente el pensamiento del orador romano, refiere Macrobio sus propias palabras, á saber, que los que habitan la zona meridional, tienen sus pies opuestos á los nuestros, *ni quo* (*australi cingulo*) *qui adversa nobis urgent vestigia*.

A la caida del imperio romano cambiaron las creencias aun sobre los puntos que correspondian esclusivamente á la filosofía humana. Lactancio emplea todo el capítulo 23 del libro 3.° de su *Divinæ Institutiones*, en burlarse de los que creen en los antipodas. San Agustin, en el capítulo IX del libro *De Civitate Dei*, combate tambien su existencia.

Estas últimas opiniones llegaron á ser artículos de fé. Aventino, en sus *Annales Boiorum*, refiere que habiendo enseñado Virgilio, obispo de Salzburgo en el siglo VIII, que habia antipodas. Bonifacio, legado del papa en aquel pais, quiso obligarle á retractarse, y que habiéndose negado á verificarlo el obispo, fué denunciado al papa Zacarías, y el soberano pontífice escribia en 748. «En cuanto á la perversa doctrina de Virgilio, si resulta probado que sostiene que hay otro mundo y otros hombres debajo de la tierra, otro sol y otra luna, espulsadle de la iglesia en un concilio, despues de haberle despojado del sacerdocio.»

Por estos ejemplos se ve que ha costado mucho trabajo el admitir los antipodas.

Uno de los mayores obstáculos que encontró Cristóbal Colon para lograr que fuese aprobado su gigantesco proyecto sobre el descubrimiento de un Nuevo Mundo, fué el respeto á las decisiones de los padres de la iglesia, que habian combatido la existencia de los antípodas.

Alejandro Geraldini, primer obispo de Santo Domingo, refiere, que cuando Colon presentó su proyecto, fué discutido en un consejo ó junta examinadora, compuesta de los hombres mas eminentes en dignidad. «Las opiniones estaban divididas, dice Geraldini, porque muchos prelados españoles trataban la opinion de Colon de heregía manifiesta, alegando sobre este punto la autoridad de San Agustin y la de Nicolás de Lira. Hallándome casualmente detrás del cardenal Mendoza, le hice presente que Nicolás de Lira habia sido un teólogo profundo, y San Agustin un doctor ilustre; pero que ambos habian sido malos geógrafos, porque los portugueses habian ya llegado á un punto del hemisferio opuesto, donde habian perdido de vista la estrella polar y habian descubierto otro polo; que habian encontrado todos los paises bajo la zona tórrida muy poblados, etc.» Geraldini añade que este argumento produjo su efecto. Colon fué escuchado; su viage comenzó la demostracion de la existencia de los antipodas, que completaron despues la navegacion de Magallanes y la vuelta que dió Elcano al rededor del mundo.

Añadiremos tambien que en la famosa junta, ó asamblea de prelados y doctores de Salamanca, reunida á dos leguas de distancia de esta ciudad, en una casa perteneciente á los frailes dominicos, con el objeto de examinar la teoría de Colon, no faltó quien tratara de atacarle con las armas del ridículo. Ignorando completamente una de las leyes de física mas importantes, como es el efecto que causa en los cuerpos el centro de gravedad, decian en tono de triunfo: «¡Chistoso será por cierto ver á los hombres caminar con la cabeza hácia abajo, y las plantas de los pies hácia arriba!»

ANTISCIOS, ANTESCES ó ANTECOS. (*Cosmografía.*) De ἀντι, *opuesto*, y σκιά, *sombra* ó οἶκος, *morada*, *habitacion*, cuya sombra está en sentido contrario, ó que habita enfrente ó á un lado opuesto. Sabido es que el globo terráqueo se divide en dos partes diferentes y perpendiculares la una á la otra, que se llaman longitud y latitud. Las longitudes se cuentan sobre los grandes círculos que pasan por los polos del mundo, y las latitudes por los círculos paralelos al Ecuador; se llaman *antiscios ó antecos* dos pueblos que están situados en un mismo semicírculo de longitud, y que tienen igual latitud el uno encima y el otro debajo del Ecuador.

Así, pues, estos dos pueblos tienen una misma longitud y una latitud igual; pero boreal para el primero, y austral para el segundo, de que resulta que ven pasar el sol por el meridiano á un mismo tiempo; pero para el uno reina la estacion del estio, y para el otro la del invierno: para ambos tienen los dias la misma duracion; pero crecen para el primero y menguan para el segundo en la misma cantidad. Si las estrellas están siempre visibles pa-

ra el uno, no lo están jamás para el otro; si quieren los dos mirar al sol al Mediodía, tendrán que situarse de frente uno de otro, á menos que uno de los dos observadores esté mas próximo al Ecuador que al sol, en cuyo caso le verian del mismo lado, y las sombras no estarian ya en el mismo sentido.

ANTISÉPTICOS. (*Medicina*) Antipútridos ó remedios contra la putrefacion. Los antiguos creyeron que por medio de varios medicamentos, sacados en general de la clase de los tónicos y los aromáticos, podian remediar cierta disposicion pútrida que imaginaban en la economía animal: y de aqui la clase de los *antisépticos*. Siguiendo los modernos una marcha mas rigorosa, se han limitado á modificar, por medio de aplicaciones al esterior, las partes mortificadas, en términos de destruir el pernicioso influjo que puedan ejercer sobre las partes que se mantienen sanas, y favorecen su separacion. A la química somos deudores de casi todos los medios que se emplean en semejantes casos, y cuyo efecto consiste casi siempre en absorber los fluidos y los gases que se desprenden de las partes afectas de gangrena. Al intento se han usado diversas substancias, obteniendo por largo tiempo la preferencia el carbon de leña pulverizado; pero hace algunos años aconsejó Labarraque sus *cloruros*, y particularmente el *cloruro de cal*, que realmente es mas eficaz, no solo para detener los progresos de la putrefacion, sino basta para imprimirle una marcha en cierto modo retrógrada. Este proceder, que en su origen servia solo en las artes, ha recibido despues una aplicacion muy útil en casos de afeccion carbunculosa: puesto el cloruro de cal en contacto con las partes afectadas, no solo ha disipado el olor pútrido que exhalaban, sino que ha ejercido una accion saludable, limitando la estension verdaderamente espantosa del mal.

La parte del tratamiento de estas afecciones por la cual se propone el cirujano hacer cesar los estragos de la gangrena, modificando la accion vital, no es en manera alguna comparable con el tratamiento antiséptico de los antiguos, que, basado sobre virtudes imaginarias, era en muchísimos casos mas nocivo que provechoso. El práctico sabe diversificarle segun las circunstancias: asi opone á los accidentes inflamatorios la sangría general ó local, los emolientes y los relajantes bajo todas formas, asi como en otros casos sostiene (porque asi importa) las fuerzas por medio de alimentos analépticos, por medio de tónicos y aromáticos cuerdamente maridados, al propio tiempo que emplea las aplicaciones locales de que dejamos hecha mencion.

ANTISIFILITICOS. (*Medicina.*) Remedios propios para combatir la sífilis ó el mal venéreo. Forman ellos solos una de las clases mas numerosas de la materia médica, puesto que quizás no hay en los tres reinos de la naturaleza sustancia á la cual no se hayan atribuido virtudes específicas contra tal enfermedad, virtudes desmentidas por la esperiencia en el mayor número de casos. Sin entretenernos en su fastidiosa é inútil nomenclatura, indicaremos los medicamentos de esta clase que mas confianza merecen; tales son los preparados mercuriales, que se administran de cien maneras, y los vegetales sudoríficos, cuyas combiciones son tambien por demas numerosas. Buenas curas se logran igualmente con el uso de los preparados de oro, y particularmente con el muriato de este metal, aconsejado por el doctor Chrestien de Monpeller.

ANTISIGMA. (*Filología.*) Sigma ó S griega vuelta al revés, de este modo: Ɔ. Los críticos antiguos usaban con mucha frecuencia este signo, que se encuentra á cada paso en las márgenes de todas las ediciones corregidas ó comentadas por ellos. Cuando afecta á muchos versos á la vez indica que debe alterarse el órden en que se leen aquellos versos. Si el antisigma está señalado con un punto en medio (Ͽ) indica que el manuscrito ofrece dos versiones ó lecturas para el mismo verso ó pasage, y que el comentador no sabe á cual de los dos debe dar la preferencia.

ANTITESIS. (*Retórica.*) Es una figura retórica, por medio de la cual se presentan juntas y para realzarlas mas en un mismo periodo, cosas enteramente contrarias, ya en las palabras, ya en los pensamientos. De esta oposicion de ideas y de espresiones resulta el efecto consiguiente á esa ingeniosa alianza que se forma en la imaginacion entre dos ideas distintas, y produce una impresion profunda, semejante á las que en la música produce el contraste de los sonidos graves y agudos, y al de las luces y las sombras en la pintura. La antitesis es una de las mas bellas figuras que pueden emplear el orador y el poeta: pero es necesario usar de ellas con habilidad, y evitar que degeneren en juegos pueriles. En este último caso las antítesis no son mas que falsos brillantes, cuya vista deslumbra, pero cuyo escaso valor se descubre muy pronto. Debe procurar emplearselas sin afectacion, y sobre todo, no prodigar las figuras. Se les ha comparado ingeniosamente á una luz que deslumbra, pero no ilumina: es preciso, pues, que sean rápidas y que no se las repita á cada momento. Muchos escritores han querido desterrarlas de las obras sérias; pero sin razon: aun en ellas es susceptible de producir muy buen efecto, como se puede demostrar con numerosos ejemplos: el abuso es el que se debe proscribir: prohibirlas enteramente seria ir á parar del uno al otro estremo.

La antitesis, pues, se funda en el contraste ú oposicion de dos objetos, asi como la comparacion se funda en la semejanza de los mismos. El efecto de las dos es igual, puesto que ambas se dirigen á hacer mas distintos los objetos y causar mas fuerte impresion. Véase un

bellísimo ejemplo de la antítesis en el siguiente pasage del Quijote. *Yo velo cuando tú duermes; yo lloro cuando tú cantas; yo me desmayo de ayuno cuando tú estás perezoso y desalentado de puro harto.*

¡Qué espresiva y melancólica es la de Virgilio, en que pinta á todos los mortales entregados á la quietud y al sueño, menos á Dido!..

«Nox erat, et placidum carpebant fessa soporem
Corpora per terras, silvæque et sæva quierant.
Æquosa, etc.
At non infelix animi phœnissa, etc.

¡Qué sublime la de Lucano!

«Victris causa Diis placuit, sed victa Catoni.»

Caton, del partido vencido, es superior al partido vencedor y á los dioses mismos.

¡Y esta de Horacio, en que considera á todo el mundo subyugado fuera de Caton!

«Et cuncta terrarum subacta,
Præter atrocem animum Catonis.»

¡Qué delicada, qué rica y sublime, qué tierna, melancólica y llena de contrastes, es la oda de nuestro Rioja á las ruinas de Itálica, que empieza:

«Estos, Fabio, ¡ay dolor! que ves ahora
Campos de soledad, mústio collado,
Fueron un tiempo Itálica famosa, etc.»

Algunos autores dividen la antítesis en cinco clases, á saber: 1.ª la que consiste en oponer dos palabras ó dos ideas simples: 2.ª la que resulta de dos ideas complejas, emitidas por medio de varias palabras: 3.ª la que comprende varias ideas simples puestas sucesivamente en contraposicion con otras de la misma especie: 4.ª la que opone una idea compleja, un pensamiento ó una proposicion entera, á otra idea, pensamiento ó proposicion de igual naturaleza; y por último la que se ofrece bajo todas estas formas á la vez. Fácil seria añadir muchos ejemplos de estos casos; pero no lo creemos necesario, puesto que son muy frecuentes en todos los autores; tanto antiguos como modernos, y sobre todo en nuestros dramáticos del siglo XVII. Calderon nos ofrece una muestra en el famoso monólogo de Segismundo en *La Vida es sueño*; que empieza: *Apurar cielos pretendo*, etc.

ANTITRINITARIOS. Se da este nombre á todos los que niegan la Santísima Trinidad, y que no quieren reconocer en Dios tres personas. Los discípulos de Pablo de Samosato y los fotinianos que no admitian la distincion de las tres personas divinas; los arrianos que negaban la divinidad del Verbo; los macedonios que contestaban la del Espíritu Santo, todos eran *antitrinitarios*, denominacion bajo la cual se comprenden hoy principalmente los socinistas que tambien se llaman *unitarios*.

ANTOLOGIA. (*Historia literaria.*) Ἄνθος, *flor*, y λέγω, *coger*; ramillete ó corona de flores. Desígnase particularmente con este nombre la antología griega, coleccion de poemitas que los griegos llamaban generalmente *epigramas*, palabra que entre ellos tenia mucha mas estension que en nuestra lengua. Los antiguos tenian muchas colecciones de este género. La primera que se conoce es la de Meleagro de Gadara, que, cien años antes de Jesucristo, habia reunido las mejores composiciones de los poetas griegos. Filipo de Tesalónica, en el siglo II de la era cristiana, Estraton de Sardes, en el III y Agathias en el VI compilaron tambien antologías. Es probable que la mayor parte de las piezas que reunieron se conserven en las dos únicas antologías que nos quedan, la de Constantino Cephalas, del siglo II y el compendio que hizo de ella el monge Maximo Planude en el XIV. La antología de Planude, llevada desde Constantinopla por J. Lascaris, fué la primera que se publicó en Florencia en 1494. Despues fué reimpresa muchas veces, siendo las mas notables las ediciones de Alde (1503, en 8.º), de Enrique Estienne (1566, en folio) y de J. de Bosch, con la traduccion en versos latinos de Grocio. (Utrech 1795, 4 volumenes en 4.º)

La antología de Cephalas, que es la mas antigua y completa, no fué hallada hasta el año de 1616 por Clemente Saumaise, y la publicó íntegra Brunck bajo este título: *Analecta veterum poetarum græcorum*. Argentorati, 1776, 3 volúmenes en 8.º, edicion reproducida con un largo comentario por Fr. Jocobs (Leipsick, 1794-1814, 13 volúmenes en 8.º) En fin, este último la publicó de nuevo en mejor órden y mas completa, tomada del manuscrito llamado Palatino ó Vaticano-Palatino, conservado largo tiempo en el Vaticano, desde donde fué trasladado á Paris, y devuelto por el tratado de 1814 á la biblioteca de Heidelberg. Esta nueva edicion lleva el título de *Anthologia palatina*, (Leipsick, 1813-1817, 3 volúmenes en 8.º) En 1819 la estereotipó Tanchnitz en 3 volúmenes en 16.º

ANTONOMASIA. (*Retórica*). Ἀντι, *por, en lugar de*; ὄνομα, *nombre*. La antonomasia es una figura retórica, por la cual se sustituye un nombre propio á un nombre comun, ó viceversa, ó bien una cualidad á un nombre. Hay tambien antonomasia cuando de un nombre propio se hace un adjetivo ó una calificacion. Esplicaremos esta doctrina por medio de ejemplos.

Los atenienses decian el *orador* cuando querian hablar de Demosténes.

El *destructor de Cartago* significa, por antonomasia, Scipion Emiliano.

Es un *Sardanápalo*, es un *Neron*, es un *Caton* son otras tantas antonomasias.

Por antonomasia se llama á San Pablo, el

*apóstol*, y al hijo predilecto de una familia, el *Benjamin*.

ANTORCHA. Llama artificial, cuya luz alumbra y sirve de guia en las tinieblas. Dícese tambien con propiedad: el sol es la antorcha del universo.

ANTRAX. (*Medicina.*) Ἄνθραξ, *carbon*. Llámanse antrax ó *carbunco* varias enfermedades de diferente naturaleza, unas idiopáticas y otras sintomáticas de alguna afeccion principal. Asi se han llamado *antraces malignos* los tumores gangrenosos ó carbuncos que sobrevienen en la peste de Oriente; é igual nombre ha recibido la pústula maligna, enfermedad contagiosa que parece desarrollarse espontáneamente en los animales, comunicándose fácilmente de estos al hombre. Sin embargo, el nombre *antrax* se aplica mas especialmente en medicina al antrax benigno, tumor análogo al divieso, y que por lo comun no tiene mas que la apariencia esterior, en algunos casos, de las dolencias precitadas.

Del antrax benigno hablaremos, pues, aquí, dejando para los artículos PESTE y PUSTULA MALIGNA el tratar de las afecciones ó síntomas que los autores denominan *antrax maligno*.

El antrax consiste en la inflamacion de muchas de las prolongaciones que el tejido celular subcutáneo envia á las aréolas fibrosas del dermis para acompañar los vasos y nervios que van á la cara superficial de esta membrana. El antrax difiere del divieso en que este tiene su asiento en una sola de dichas prolongaciones. La inflamacion determina la hinchazon de las partes invadidas; estas distienden las inmediatas, las cuales, sin dejar de ceder un tanto, constriñen, estrangulan y hacen caer en gangrena los tejidos inflamados, al paso que se gangrenan ellas tambien por lo lejos que se van encontrando de las debidas condiciones vitales.

El daño es á veces poco estenso; mas otras va ganando gradualmente terreno, ó, declarándose de repente sobre una superficie de algunas pulgadas cuadradas, toma rápido incremento. El profesor Sanson vió un antrax que cubria casi toda la espalda, y que en su ápice formaba una prominencia de unos veinte centímetros (unas ocho pulgadas.) A veces el tumor es único, y otras se observan muchos en diversos puntos. El antrax, lo mismo que el divieso, toma ordinariamente asiento en las regiones del cuerpo donde es mas espesa la piel, como en la nuca, en el dorso, en las nalgas, etc.

Las causas del antrax son poco conocidas. Todo lo que obra ó reacciona violentamente sobre la piel puede engendrar el antrax, enfermedad que á todas luces debe contarse entre las propias del dermis. La presencia de cuerpos irritantes, ó de un exutorio cualquiera, así puede ocasionar un antrax como una erisipela: y no es esta la única afinidad etiológica que es dado encontrar entre estas dos afecciones de forma tan diversa. El antrax sucede á veces á la erisipela; y á veces, lo mismo que este exantema, parece originado de causas esternas: otras veces, en fin, parece un esfuerzo crítico de la naturaleza, y reemplaza á los demás síntomas que se disipan á medida que él asoma; mientras que otras veces, por el contrario, se agrega como un mal nuevo á los que ya sufre el enfermo, y determina una solucion funesta.

Como fuere, en su invasion se observa generalmente un estado saburral de las primeras vias, con los demás síntomas del empacho gástrico; pronto se eleva el pulso, se acelera, y los accidentes inflamatorios, locales y generales, se desenvuelven acompañados de dolores proporcionados á la estension del mal, pero siempre vivos. Al cabo de algunos dias se establece la supuracion en el centro del tumor, el cual se ablanda en este punto, mientras que los bordes se mantienen duros; la piel se gangrena en cierta estension, el tumor se ulcera, y el pus contenido en las aréolas del dermis se abre paso, sacando afuera colgajos de tejido celular gangrenado, y cierto número de tapones ó cuerpecillos espesos parecidos al que ocupa el centro de un divieso. Despues la úlcera marcha á su cicatrizacion.

El pronóstico del antrax varía segun el sitio, la estension y el número de los tumores. La edad, la constitucion del enfermo y las dolencias concomitantes, entran tambien por mucho en que la terminacion sea ó feliz ó funesta.

El tratamiento debe dirigirse á hacer abortar la inflamacion, ó á lo menos á circunscribirla á corta estension. Al principio, y si hay estado saburral, se administran con buen éxito un vomitivo y algunas purgas. La inflamacion se combate con grandes aplicaciones de sanguijuelas al rededor del tumor incipiente, fomentos, cataplasmas emolientes y narcóticas: pero formado ya el antrax, y luego que se declaran los síntomas de una inflamacion invencible, conviene no esperar mas, y darse prisa á incindir crucialmente el tumor en toda su estension. Poco despues de esta operacion cesa el dolor; á los pocos segundos queda el enfermo sosegado, y el mal no gana ya mas en estension. Curaciones apropiadas á las exijencias de la llaga facilitan sucesivamente la cicatrizacion, que por lo comun es bastante rápida.

ANTROPÓFAGOS. (*Historia natural.*) Esta palabra viene de *antropos*, hombre, y *fago*, yo como, es decir, comedores de hombres. No es uno de los menores descubrimientos de la anatomía tal como actualmente se estudia, que la organizacion de las especies determina sus apetitos é inclina estas especies hácia tal ó cual género de alimento. Ciertas disposiciones de las vias digestivas, por ejemplo, solo pueden convenir á cierto sistema dentario, y hasta nos costaria trabajo imaginar un rumiante con

las mandíbulas de un carnívoro; y no podria existir un animal con dos estómagos, de boca parecida á la de las bestias carniceras.

Segun esta ley, el hombre y los géneros que en torno de él se agrupan al frente del reino animal, segun la combinacion de sus dientes y de su estómago, parece que debian nutrirse indiferentemente con toda suerte de alimentos; y si bien hay algunas escepciones á este modo de vivir entre ciertos cuadrumanos que se alimentan de frutos, los animales que mas se nos asemejan en la dentadura, pueden digerir lo que nosotros digerimos; pero entre estos animales, ni uno solo se encuentra que devore á sus semejantes, y por muy feroz que sea un animal y muy imperioso su apetito, ninguno hace pasto en los de su especie, si se esceptuan los lobos, las arañas y algunos pescados. Solo cuando el hambre es cruel y aflictiva hasta el último estremo, acometen las demas criaturas á sus análogas: asi se han visto algunos insectos voraces presos bajo un bocal y sin alimento, devorarse unos á otros y acabar por comer hasta sus propias patas, habiéndose observado el mismo hecho en las ratas y ratones. Diferentes hembras de los carniceros devoran una parte de su primogenitura, cuando temen no tener bastante leche para nutrir toda la camada; reservan entonces los pequeñuelos mas vigorosos que los machos á su vez intentan devorar, á fin de que la madre no se ocupe de unas funciones que le obligan á desentenderse de sus brutales caricias: dícese tambien que los conejos, esencialmente herbívoros, se entregan algunas veces á semejantes furores. Hay asimismo ciertas enfermedades tan rabiosas que obligan á los animales á devorarse recíprocamente; pero estos casos son raros y hacen una escepcion.

La especie humana pertenece por tanto al limitado número de aquellas que en estado de naturaleza, no tienen horror á su propia carne A pesar de todos los esfuerzos empleados por el cirujano Atkins y el viagero Dampier para justificar á los hombres del cargo que se les hace por comer carne humana, no es menos cierto que la antropofagia es un gusto ó propension natural en nuestra especie; y tal vez no se encontraria un pueblo por mas adelantado que estuviese en civilizacion, en el cual los mas fuertes no devorasen á los mas débiles, antes que las leyes protectoras de la vida de los individuos hubiesen puesto tan interesante propiedad bajo la proteccion social.

Sin buscar la prueba de esta asercion en las naciones semi-bárbaras todavía, la encontraremos en todos los europeos que originariamente fueron antropófagos sin escepcion. Plinio, Estrabon y Porfiro dicen que lo eran los antiguos escitas; Cuvier dice lo mismo hablando de los germanos, y otro tanto afirma Pelloutier respecto á los celtas. La antropofagia se ha llegado á perpetuar entre nosotros aun despues de introducida la religion cristiana, si se ha de juzgar por las Capitulares de Carlo-Magno (edicion de Heinecio, pág. 382), en que se asignan severas penas á los que satisfaciesen tan horrible apetito, y que generalmente pertenecian á la clase de los magos ó brujos, segun las creencias de nuestros mayores.

Algunas hordas indianas, los tártaros, casi en nuestros dias (1740), y los judíos en diversas ocasiones, fueron antropófagos: la mayor parte de las naciones del gran archipiélago Indico, la raza africana de los yagas, lo que resta de los caribes de las Antillas ó de la América del Sur, y los salvages de la América del Norte, lo son todavía. Entre estos pueblos se completa la venganza mas dulce comiendo los enemigos; y los vencidos que la suerte del combate pone en manos de otros mas venturosos, son asados vivos y despedazados por los dientes del vencedor. No sabemos de qué admirarnos mas, y que nos parezca mas horrible, si la ferocidad del que regala su apetito y su gula con los miembros medio vivos y achicharrados de su víctima, ó la insultante y desdeñosa intrepidéz que muestra el infortunado á quien despedazan. Si este último hubiera empleado en combatir la mitad del valor y del esfuerzo salvage que acredita antes de morir, el comedor hubiera sido necesariamente el comido.

Con frecuencia se han designado los antropófagos con el nombre de caníbales, y los viageros que mas nos han hablado de ellos aseguran que estos miserables y degradados entes prefieren la carne humana á la de los animales, la carne del blanco á la del negro, la de los franceses á la de todos los demas europeos, la de los niños á la de los adultos, y últimamente, ciertas partes del cuerpo, tales como la planta de los pies y la palma de las manos, á todas las demas.

Se nos han descrito particularmente á los yagas ó fagas como unos antropófagos en los cuales nunca se sacia la sed de sangre humana y el apetito desenfrenado de comer la carne de los hombres. Estos yagas, especie de beduinos de color de ébano, sin patria, sin religion y sin leyes, regidos por solo el hábito de obedecer á sus caciques, gefes ó caudillos que los conducen de una á otra estremidad del Africa interior, andan errantes desde los 6 y 8° de latitud septentrional hasta los 20° de latitud meridional, es decir, en una vasta zona donde ningun europeo conocido osó ó pudo penetrar.

En sus invasiones estos yagas destruyen cuanto tiene vida: ¡desventuradas las hordas que sorprenden, pues bien pronto quedan no mas que huesos calcinados! y se asegura que cuartos enteros de hombre y de muger, miembros diestramente despedazados se suelen ver puestos al aire como la carne de nuestras carnicerías, en los lugares que sirven de mercado en sus horribles campamentos. Y no se crea que la privacion de otros medios de alimento obliga á estos bárbaros á comer la carne hu-

mana; la mayor parte de los paises habitados por los antropófagos ofrecen abundantemente cuanto se necesita para vivir, pues la tierra brinda sus frutos, los montes y los bosques su caza, y por último, los rios sus peces: el proporcionarse estos alimentos ofreceria menos peligro que el que presenta una presa que puede defenderse y que suele provocar un combate por el mismo apetito de ferocidad; pero se puede ser indolente, intrépido y voraz á la vez, al paso que para obtener el alimento mediante el cúltivo de la tierra, la caza y la pesca, se necesita trabajar, y el antropófago que sabe despreciar la muerte no sabria sobrellevar el trabajo.

La civilizacion, sin duda, ha contribuido poderosamente á corregir á los hombres reunidos en sociedad de su propension á comer carne humana. ¿Pero hubiera bastado para convertir este gusto en una especie de horror? Licito es dudarlo. Roma estaba ya muy adelantada en el camino de la civilizacion, cuando para desviar un prodigio de funesto augurio, enterraba vivos un griego y una griega ó algunos galos. Cartago rivalizaba en esplendor comercial con Lóndres, cuando sus sacerdotes sacrificaban víctimas humanas en los templos: quien vierte la sangre humana sobre los altares, no se halla muy distante de beberla. No hay que dudarlo, mas apacibles creencias religiosas han contribuido principalmente á que los hombres se curasen de la mania antisocial de comerse unos á otros. Y sin embargo, preciso es tambien convenir en que la misma religion podia ser insuficiente: su voz no siempre escuchada ni aun por sus ministros, no siempre impidió á estos el inmolar las víctimas humanas: un *auto de fé* se parece con muy corta diferencia á los preparativos de un festin de caníbales.

El temor de contraer las enfermedades de las víctimas, comiendo su carne, mas que otra consideracion, debió ser causa de que se proscribiese la antropofagia. Preciso es, por otra parte, que la carne humana no sea mejor que la del caballo, pues no nos la han elogiado mucho ciertas personas que en la mas espantosa necesidad se vieron reducidos á comer el cadáver de algun infortunado compañero de naufragio, ó de alguno de los valientes que en una plaza sitiada habian muerto á impulsos de una bala enemiga.

ANUALIDAD. (*Matemáticas.*) Se da este nombre á cierta cantidad satisfecha por espacio de algunos años, y combinada de manera, que al espirar el tiempo no se adeuda nada al acreedor, ni capital ni interés.

Para concebir el cálculo de las anualidades, es preciso observar que la suma que se paga en cada plazo, se componga de los intereses vencidos y de una parte á cuenta del capital; de manera que á cada plazo se va sucesivamente disminuyendo la deuda, hasta quedar completamente verificado el reembolso. Esto es en virtud de que los intereses ascienden en cada plazo á menor cantidad, y como al espirar cada uno de ellos, se satisface una misma, resulta que cada vez se acrece ó es mas considerable lo que se satisface á cuenta de la estincion del crédito.

Este sistema de préstamos no está en gran uso, sin duda por no ser muy estudiado de los capitalistas, y porque quizás no convendrian de buen grado en fraccionar sus fondos, suscribiendo á percibir durante una série de plazos, sumas cortas de dificil colocacion; mas para la industria es eminentemente ventajoso, porque puede fundar grandes establecimientos con fondos tomados á préstamo, y lo es tambien para la agricultura, para el comercio y hasta para los especuladores que desean ensanchar sus empresas con capitales estraños, porque verificándose el reembolso poco á poco, se encuentran al cabo de cierto tiempo libres de toda deuda, sin haber tenido que aprontar grandes cantidades de una vez. Una persona que haya tomado por via de préstamo 10,000 duros por diez años al 5 por 100 de interés al año, se encontrará al cabo del tiempo, que debe la misma cantidad que le prestaron, despues de haber satisfecho diez plazos de á 500 duros, á que ascienden los intereses cada año; pues bien, si al espirar cada plazo hubiera satisfecho 1,295 duros, se encontraria sin deber nada, porque esta cantidad cubre el interés vencido y satisface una parte que debe descontar del capital prestado. De esta manera, al fin del primer año, no deberia á su acreedor mas que 9,205 duros, cuyo interés al 5 por 100, es 460 duros, 25 cents., por lo que comprendiendo el segundo pago de 1,295 son á cuenta 829 duros 75 cents. deberia solo ya 8,375 duros 25 cents. Prosiguiendo estos cálculos se ve que al cabo de diez años queda solventado el crédito.

Si fuera este el lugar de mostrar que estriba el interés de un capitalista que aventura fondos en una empresa, en protegerla y asegurar sus créditos por medio de estos reembolsos parciales, no seria dificil probar que este sistema conviene lo mismo al acreedor que al deudor; mas basta observar que el último no necesita el consentimiento del prestamista para establecer una anualidad, puesto que está en su arbitrio el separar en cada período de pago la cantidad que debia constituirla y hacer de ella dos partes, una que sirva para satisfacer los intereses vencidos, y la otra, que colocada convenientemente, formará un capital, que creciendo con sus propios intereses, ascenderá definitivamente en el término fijado para el reembolso al total de la cantidad prestada. El deudor, siguiendo este sistema, encontrará la ventaja de poder distraer los fondos de su empresa en las épocas que le ofrezca mas comodidad privarse de ellos, ó tambien cuidando de abrir en sus libros una cuenta separada, hacerlos producir un inte-

rés mas crecido en su propia especulacion.

En Francia se ha publicado una obra titulada *Nueva teoría del cálculo de los intereses*, en la cual se esplica el método que debe seguirse para determinar la anualidad que ha de pagarse por una cantidad prestada á un tanto cualquiera de interés. Las tablas contenidas en esta obra, ofrecen con solo practicar algunas adiciones, medios bastantes para llegar á la solucion de todos los problemas de esta especie. Nosotros ahora vamos á establecer la fórmula algebráica que sirve de fundamento á estos cálculos.

Sea $c$ el capital prestado, $i$ el interés ó tanto por 100 en la unidad de tiempo, (un mes, un trimestre ó un año, segun la naturaleza del convenio), $t$ el número de estas unidades al cabo de las que se verifique la solventacion total del préstamo, $x$ la anualidad ó cantidad constante que ha de pagarse al cabo de cada unidad de tiempo. Desde luego establecemos, que si 100 produce $i$, $c$ reales producirán $\frac{ci}{100}$, de manera, que despues de la primera unidad de tiempo se deberá, $c+\frac{c\,i}{100}=c\left(1+\frac{i}{100}\right)=cq$, haciendo para abreviar $q=1+\frac{i}{100}$. Pero en esta misma época, se entrega una cantidad $x$, y de consiguiente no se debe mas que $c'=cq-x$.

Despues del segundo plazo, el pago de la misma cantidad $x$, reducirá la deuda á $c''=c'q-x$. Siguiendo este raciocinio, al tercer plazo quedará reducida $c'''=c''q-x$ y asi en adelante. De manera, que practicando sustituciones sucesivas se encuentra:

$$c''=cq^2-qx-x,\ c'''=cq^3-q^2x-qx-x,\ \text{etc.}$$

y últimamente despues de $n$ años, no quedará que satisfacer para estinguirla que:

$$c^{(n)}=cq^{n}-x(q+q^{n-2}+q^{n-3}\ldots.+q+1).$$

La *progresion geométrica*, (véase esta palabra), encerrada en el paréntesis equivale á

$$\frac{q^{n-1}}{q-1}\ \text{asi}\ c^{(n)}=cq^{n}-x\ \left(\frac{q^{n-1}}{q-1}\right)$$

Fijémonos ahora en el término propuesto por límite de la operacion, cuando se hayan verificado $t$ pagos, entonces puede sustituirse $t$ en vez de $n$, y el primer miembro quedará reducido á 0 puesto que no se debe nada.

Asi $0=cq^{t}-\frac{q^{t-1}}{q-1}x$ de donde se deduce,

$x=cq^{t}\times\frac{q-1}{q^{t-1}}$ (A) ecuacion en la que se supone $q=1+\frac{i}{100}$.

Tal es el valor de la anualidad ó de la renta constante que debe pagarse al cabo de cada unidad de tiempo, para que resulte estinguida la deuda al cabo de $t$ plazos. El cálculo que exige esta fórmula se simplifica mucho sirviéndose de los *logaritmos*. (Véase esta palabra).

Puede considerarse como incógnitas cualesquiera de las cuatro cantidades $x$, $c$, $t$, y $q$, (ó $i$), y las demas como conocidas, lo que conduce á otros tres problemas cuya solucion está contenida en la ecuacion que acabamos de obtener.

1.° Si por ejemplo fuera la incógnita $t$, se encuentra:

$$t=\frac{\log.\ x-\log.\ \left(x-\frac{ci}{100}\right)}{\log.\ \left(1+\frac{i}{100}i\right)}$$

2.° Cuando la incógnita es $c$, se deduce de (A).

$$c=\frac{x(q^{t}\,')}{q^{t}\ (q-1)}.$$

El desarrollo del cálculo se simplifica mucho haciendo

$$y=\frac{100}{i\left(1+\frac{i}{100}i\right)^{t}}$$

porque $y$ se conoce muy fácilmente, y se tiene en seguida,

$$c=\frac{(100-y)x}{i}$$

La misma trasformacion aplicada á la investigacion de $x$, daria

$$x=\frac{ci}{100-yi}$$

lo que muy sencillamente resulta de la ecuacion fundamental (A).

3.° Últimamente si fuera $i$ ó $q$, la incógnita, la ecuacion (A) establecida bajo la forma $cq^{t+1}-(c+x)\ q^{t}+x=0$, es del grado $t+1$ relativamente á $q$. (*Véase* ECUACIONES DE GRADOS SUPERIORES.) Este último problema que consiste en averiguar qué interés deberá exigirse por una cantidad dada á préstamo, para obtener su reembolso al cabo de un tiempo dado mediante una anualidad convenida, se ofrece muy rara vez, y su solucion depende del análisis mas sublime.

Como por medio de las tablas de *mortalidad* se conoce hoy la duracion probable de la vida humana en un individuo de una edad dada, puede muy bien segun los principios precedentes establecerse un préstamo vitalicio sobre una persona, porque esta renta no es otra cosa que una anualidad, cuyo término es el de la vida, y aunque este término es desconoci-

do, pueden consultarse las probabilidades á fin de fijarlo. (*Véase* para este objeto el artículo PROBABILIDADES, y el de RENTAS VITALICIAS.)

ANUARIO. Recopilacion destinada á ser reproducida anualmente, y consta de una série de hechos ó una sucesion de acontecimientos. Durante la revolucion francesa fueron reemplazados con este nombre los de almanaque, calendario, etc., porque los anuarios no constituyen una cosa distinta, y si no remitimos al lector desde luego á la consulta de estos artículos, es porque en el presente habremos de ocuparnos de ciertas publicaciones de este género muy estimadas y dignas de su reputacion. La mas célebre de todas es el *Anuario de la oficina de longitudes*. El reglamento de este establecimiento instituido por la ley de 25 de junio de 1795 en Francia le impone el presentar todos los años al cuerpo legislativo un anuario destinado á arreglar todos los de la república. El primer volúmen apareció en 1796 y contenia cuarenta páginas, pero en la actualidad aumentó considerablemente y cuenta hasta trescientas páginas en que se adunan los datos y noticias de mayor interés, tablas estadísticas y cálculos astronómicos que hacen necesaria esta obra, particularmente á los marinos.

Entre las demas publicaciones del mismo género pueden citarse el anuario militar, el anuario del clero de Francia, y los anuarios estadísticos calculados y venales en los distintos departamentos.

Las demas naciones publican tambien un considerable número, particularmente la Inglaterra y la Alemania, siendo muy estimable el anuario astronómico que se publica en Berlin. La Bélgica posee igualmente un anuario del observatorio creado por Mr. Quetélet, director del observatorio de Bruselas.

ANUNCIADA. (*Historia religiosa.*) Nombre comun á muchas órdenes puramente religiosas, ó religiosas y militares, que tienen por objeto principal de su instituto honrar el santo misterio de la Anunciacion. Son las pricipales:

La órden de *Servitas* ó servidores de María, establecida en 1232 por siete mercaderes de Florencia.

La órden de la Anunciada de Saboya, fundada en 1434 por el duque Amadeo VIII, que fué su primer gran maestre.

La Anunciada de Bourges, comunidad de religiosas instituida por Juana de Valois, en el año de 1500, despues de la anulacion de su matrimonio con Luis XII.

La Anunciada de Génova, mas austera que la de Juana de Valois, y fundada en 1604 por María Victoria Fornari.

Por último, se llama sociedad de la Anunciada á una archicofradía fundada en Roma por el cardenal Juan de Torquemada y destinada á casar jóvenes pobres y desvalidas. Dota cuatrocientas cada año, el dia en que se celebra la fiesta de la Anunciacion.

ANUNCIACION. (*Historia religiosa.*) Fiesta instituida en la iglesia para celebrar la memoria de la Encarnacion del Verbo y la visita hecha á la Vírgen por el ángel Gabriel para anunciarle que seria la madre del hijo de Dios. Esta fiesta se celebra el 25 de marzo, aniversario, segun San Agustin, del gran acontecimiento á que debe su origen. La institucion es muy antigua. Hácese ya mencion de ella en el sacramentario del papa Gelasio I.

La *Anunciacion* no se ha celebrado siempre el 25 de marzo. Habiéndose permitido por una constitucion del patriarca Nicéforo que se quebrantase el ayuno si esta fiesta caia el jueves ó viernes de la Semana Santa, un concilio de Toledo (de 656) trasladó su celebracion á otra época para conservar la integridad de la cuaresma, y la colocó en la semana que precede á la Pascua de Navidad. Algunas iglesias de Oriente siguen todavía este sistema. Los sirios la han fijado en el 1.° de diciembre, y los armenios el 5 de enero. Pero en Occidente ha reconquistado su antigua posicion y la iglesia latina toda entera, la celebra el 25 de marzo.

ANZUELO. Todo lo que sirve para atraer alguna cosa. Se da este nombre á un ganchito de hierro ó de alambre, armado en su estremidad inferior de una especie de clavito. El anzuelo se une á un sedal ó hilo, y se cubre la parte que forma el gancho con un cebo, que los pescados se acercan á morder; en cuanto sienten el anzuelo, quieren soltarlo; pero el clavito se lo impide, y no pueden desprenderse ya. La mayor parte de las tribus salvages, que tienen en la pesca su principal alimento, se sirven tambien de anzuelos, construidos algunas veces con gran artificio: las espinas de los pescados les bastan para ello. Ademas de los anzuelos ordinarios, cuyo tamaño varía segun el de los pescados ó peces á que se destinan, los hay para pescar en ciertas horas, y en circunstancias dadas, que están cubiertos de plumas de modo que parezcan insectos, de que son muy golosos los habitantes del agua, ó si se quieren coger pescados grandes en alta mar, se rodean de estopa de manera que parezcan un pez volador.

Tómase la palabra anzuelo en sentido figurado, diciendo de una persona que muerde el anzuelo cuando se deja seducir por algun artificio, ó cuando se entrega á ilusiones de apariencia agradable, y á propósito para engañar.

AÑIL. (*Indigofera*, Lineo, botánica.) De la familia de las leguminosas de Jussieu, de la diadelfia decandria de Lineo. Hay dos especies de añil, el herbáceo y el arbusto. Sus hojas son alternas; sus flores, generalmente pequeñas, están dispuestas en racimos ó en espigas axilares; la silica, á que ellas dan nacimiento, es prolongada y estrecha, y remata en una punta recta unas veces, curva otras; el número de granos ó semillas que encierra, es variable y de un color negruzco. Los botánicos hacen

subir á ochenta las especies distintas de que se compone el género añil, y entre ellas citaremos las siguientes, que son las que mas particular, y hasta con esclusion casi absoluta de las otras, han sido objeto del cultivo en grande: 1.ª el añil franco (*indigofera añil*) arbusto de pequeñas dimensiones, de tallo derecho, cilíndrico, ramoso y que apenas llega á la altura de 5 palmos; esta especie, originaria de las Indias Orientales, se ha naturalizado hoy en las Antillas y en varios puntos del Nuevo Continente, donde su cultivo compite casi con el de la caña dulce y el del café: 2.ª el añil de los tintoreros (*indigofera tinctoria*), que apenas se distingue de la anterior especie mas que por su tallo, algo mas liso, por sus flores un poco mayores, y por sus vainas, tambien algo mas prolongadas: esta especie es la misma que la anterior, originaria de la India, donde especialmente se cultiva: 3.ª el añil de hojas plateadas (*indigofera argentea*), pequeño arbusto de tallo recto, blanquizco y pulverulento, cuyas hojas casi redondas están cubiertas por ambos lados de pelos blancos, sedosos y tendidos, y cuyas vainas, cortas y algodonosas, rematan en un piquito encorvado: esta especie es originaria de Egipto, donde con especialidad se cultiva: 4.ª el añil de la Carolina (*indigofera caroliniana*), planta de tallos herbáceos, tiene las hojas alternas, las flores dispuestas en racimos ó gajos axilares y filiformes, el fruto globuloso, corto y puntiagudo en ambos estremos. Esta especie se cria en la Carolina, donde tambien crece en el estado silvestre.

*Cultivo del añil.* El suelo más favorable para el cultivo del añil, es un terreno virgen que proceda del desmonte de bosques y que esté abundantemente regado: la época de su siembra es variable, segun las condiciones meteorológicas del pais en que se encuentre este terreno, sirviendo de regla las épocas periódicas de las lluvias. Por esta razon en Santo Domingo se siembra en dos épocas diferentes: en la parte septentrional de la isla, se elijen con preferencia los últimos dias de noviembre, época en que suelen los vientos del Norte dar lluvias, en tanto que en la parte del Sur se esperan por lo general las aguas de las tormentas de los meses de marzo y abril. Tanto las muchas aguas, como las grandes sequedades, son funestas á esta planta. La semilla fresca de añil, se siembra en hoyos de tres á cuatro pulgadas de profundidad y nace al cabo de algunos dias: las plantas jóvenes exigen un cuidado asíduo y repetidas escardas, hasta tanto que adquieren la suficiente robustez para dominar por sí mismas el efecto de las malas yerbas.

A los tres meses de sembrado, que es cuando el añil echa sus primeras flores, es el momento de darle la primera corta, á la cual se suceden de dos en dos meses otras, que son mas ó menos numerosas, segun la naturaleza del suelo, y los accidentes del clima.

*Estraccion del añil.* Muchos son los procedimientos en uso para estraer de los tallos y de las hojas del añil su fécula colorante; todos, empero tienen un mismo objeto inmediato, cual es el de romper las mallas del tejido celular, á fin de poder estraer de ellas por medio de abundantes lavados, los glóbulos añiláceos que contienen; y todos, en fin, por variados que en sus pormenores parezcan, pueden clasificarse en dos distintas categorías; la fermentacion y la ebullicion. Por el primero de estos métodos, que es el que mas generalmente se sigue en las Antillas, échanse á macerar en cubos llenos de agua los tallos del añil cargados de hojas, hasta que la fermentacion completamente establecida, rompiendo las mallas celulosas de sus tejidos estremos, pone en libertad la fécula colorante, la cual permanece suspendida en el agua; en seguida se hace correr este agua, cargada de fécula, á un recipiente, en donde se la agita con violencia hasta tanto que se precipita toda la fécula; asi aislada, y bastante parecida á un engrudo de color negruzco, se pone primeramente en sacos, que colgados al aire, dejan escurrir el agua sobrante: y despues se tiende al aire libre en unas cajas chatas, en las cuales toma cierta solidez, y por último divídese en pequeños paralepípedos que primeramente se secan al sol, y que despues se ponen en vasijas donde sufren cierta fermentacion. Concluida esta, vuelven los pequeños trozos de fécula á ponerse á secar al aire libre, y secos ya, pueden darse al comercio, bajo el nombre de *añil*.

*Caractéres químicos del añil.* Admitíase en otros tiempos que el añil era una combinacion en cierto modo artificial, que se efectuaba durante la fermentacion á que estaban sometidas las plantas de que se estraia: los esperimentos de Mr. Chevreul han establecido que el añil era un principio inmediato que existia enteramente formado en los tejidos esteriores de algunos vegetales: que en este estado el añil era soluble y no tenia color, pero que durante el fenómeno de la fermentacion combinándose este principio inmediato con el oxígeno del aire, se hacia insoluble y se precipitaba en un estado de fécula morada: el añil que en el comercio circula debe considerarse esencialmente formado de añil oxigenado, mezclado con cantidades mas ó menos considerables de materias estrañas, resultantes, sea de la misma planta, sea de los utensilios y de los ingredientes que para la estraccion se emplean: estas materias estrañas, cuya naturaleza es sumamente variable, se elevan á 70 por 100. El añil puro, separado de todas ellas, y puesto en polvo, es de un color morado purpúreo, insoluble en el agua y en el alcohol frio; disuélvese en el ácido sulfúrico concentrado; muy caliente se volatiliza, y su vapor, purpúreo como el del yodo se condensa en cristales

tambien purpureos con reflejos dorados. El añil es insípido é inodoro y disuelto en ácido sulfúrico es conocido con el nombre de *azul de Sajonia*: la solucion se prepara dejando macerar por espacio de veinte y cuatro horas una parte de azul pulverizado en ocho partes de ácido sulfúrico concentrado; y mezclando en seguida esta disolucion en noventa y una partes de agua (Bergmann.) A favor de esta combinacion, el nítrico concentrado obra sobre el añil con grande energía, y á veces determina la inflamacion de la mezcla: desleido con agua da lugar á cuatro distintas combinaciones: 1.ª una materia resinosa: 2.ª un principio amargo cargado del mínimun de ácido nítrico: 3.ª un principio conocido con el nombre de *amargo de Welther*: 4.ª ácido oxálico. Si se trata una mezcla de añil y de una materia fácilmente oxigenable, con una fuerte solucion alcalina, el añil forma con el álcali una combinacion soluble y sin color; neutralizando el álcali por medio del ácido, el añil se precipita de la solucion en forma de un polvo amarillento, que al contacto del aire se convierte inmediatamente en azul. Admítese hoy que en este esperimento el añil oxigenado se combina con cierta preparacion de hidrógeno para formar un hidrácido que Mr. Doebereinez ha llamado *ácido isatínico*, y que Mr. Chevreul ha separado en pequeños cristales blanquizcos, que en el aire adquieren el color de púrpura metálica del hidrógeno sublimado.

*Aplicacion del añil á la tintorería.* No hay ninguna sustancia de la cual se estraigan colores tan inalterables como los que pueden dar ciertas proporciones de añil: he aqui en pocas palabras los procedimientos de aplicacion del añil á los tegidos de lana, seda, hilo y algodon. La base de estos procedimientos es la propiedad que acabamos de indicar al ocuparnos de los caractéres químicos del añil, y en todo se mezcla este con una sustancia oxigenable, y se trata la mezcla con una solucion alcalina. Las dos principales combinaciones que al efecto suelen hacerse, son las siguientes: 1.ª Hágase una mezcla de añil y de cal viva, y trátese con una decocion de gualda, de rubia, y de salvado: 2.ª hágase hervir salvado, rubia y añil en una legía de subcarbonato de potasa. En todos estos procedimientos el añil pasa al estado de hidrácido soluble y sin color, entonces se meten en él las telas que se quieren teñir: despues se descompone el hidrácido por medio de un ácido cualquiera oxigenado, y el añil introducido asi en las mismas mallas del tejido, recobra con el contacto del aire su hermoso color azul. Hay ademas de las plantas de que al principiar este artículo hablamos, algunas, como el *nerium tinctorium*, la *isatis tinctoria*; y otras que dan añil, y en cantidades considerables; esto no obstante, no sabemos que en ninguna parte se haya estendido su cultivo.

AÑO. (*Astronomía.*) Duracion que comprende el tiempo de la revolucion del sol en el zodiaco para restablecer las estaciones, y que forma uno de los principales períodos que sirven para medir el trascurso del tiempo. Pero como hay diferentes especies de revoluciones solares, y como los planetas del mismo modo que la luna hacen sus revoluciones en tiempos diversos, la voz año se consideró bajo diferentes acepciones que es necesario esplicar.

Si se observan atentamente los pasos sucesivos del sol en el punto vernal, punto que se llama equinoccio de primavera, y que es una de las secciones de la eclíptica con el ecuador, se halla que la duracion transcurrida entre dos pasages consecutivos es de 365 dias, 5 horas, 48 minutos, 51″ y 36 terceros, segun las últimas observaciones, siendo esto lo que se llama *año trópico* ó solamente *año solar*. No es que en efecto se pueda apreciar con exactitud el instante en que el centro del sol se halla en el Ecuador, pero el cálculo y las observaciones combinadas antes y despues de este momento, reducen las cosas al mismo estado que si efectivamente se hubiese observado el paso mismo por el punto vernal. (*Véase* EQUINOCCIO.)

Como los hombres no pueden tomar para medir el tiempo trascurrido un número tan complicado, se han visto en la precision de adoptar uno de los tres métodos siguientes para constituir sus años civiles:

1.° Formar sus años de un número arbitrario de dias sin atender á la marcha del sol, y esto es lo que hicieron diferentes pueblos antiguos: entre los modernos los musulmanes arreglan la duracion del año civil de una manera totalmente estraña á los movimientos solares, como muy pronto diremos.

2.° Aproximarse á la marcha aparente del sol, haciendo el año civil de 365 dias, sin atender al error de cerca de seis horas que resulta de esta suposicion. Los antiguos egipcios habian adoptado este modo de dividir el tiempo, y al subir los reyes á su trono juraban no consentir que se cambiase este uso, aunque pronto se ha llegado á averiguar que el año de 365 dias no es el que determina exactamente la marcha del sol en la eclíptica. De aqui el período canicular de 1,460 años que conduce el dia inicial del año civil á la época en que el sol ocupa el mismo punto de la eclíptica, porque el cuarto de dia despreciado en este sistema y repetido 1,460 veces forma con exactitud un año de 365 dias.

3.° Hacer *intercalaciones* que destruyan ó compensen los errores cometidos al despreciar la fraccion. Si el año trópico fuese exactamente de 365 dias y 6 horas, se deja ver que seria suficiente dar cada cuatro años 366 dias al siguiente año y contar tan solo 365 dias en los demas años, existiendo asi una perfecta armonía entre el año civil y el que produjese la marcha del sol. Este convenio es el que ha sido adoptado en el calendario Juliano, esta-

blecido bajo el gobierno de Julio César por el egipcio Sosigenes, calendario que aun se halla vigente en Rusia, pero que hace ya unos 250 años se abandonó en lo restante de Europa. Tres años comunes, ó de 365 dias, son seguidos de un *año bisiesto*, ó sea de 366 dias.

Pero como el año trópico es 11 minutos menor que 365 dias y 6 horas, la adicion hecha anualmente de estos 11 minutos produce un dia sobre poco mas ó menos al cabo de cien años, asi es que el calendario Juliano solo imperfectamente habia remediado los defectos del año civil.

Para que este año pudiese hallarse en perfecta consonancia con el año trópico hubiera sido indispensable seguir otro método de intercalacion. El que en otro tiempo habia adoptado un antiguo pueblo de Asia es de una precision y de una sencillez tan grande como se puede desear en un asunto de esta naturaleza. Consistia en colocar el año bisiesto, ó de 366 dias, cada cuatro años siete veces de seguida, pero á la octava vez solo se colocaba al quinto año. El cálculo acredita que este periodo de 33 años es uno de los que mejor llenan su objeto.

En el año de 1582, el papa Gregorio XIII prescribió el método de intercalacion que seguimos actualmente en Europa. Los bisiestos están distribuidos como en el calendario Juliano, pero los años seculares solo son bisiestos de cuatro en cuatro siglos. Los años 1700, 1800 que debian de ser bisiestos no se consideran como tales, pero el año 2000 será de 366 dias. Resulta de aqui que nosotros intercalamos 97 dias en 400 años en vez de 100 dias que se intercalan segun el estilo Juliano. Las datas de estos dos calendarios no están acordes entre si, pues actualmente difieren doce dias. Los rusos cuentan el 17 cuando nosotros nos hallamos á 29 del mismo mes, y estas datas se indican asi en toda la correspondencia con estos pueblos 17/29 de enero.

La complicacion de la fraccion 5 horas 48′ 52″ hace imposible seguir un método de intercalacion que restablezca la uniformidad entre las datas civiles y solares, siendo esto todavía mas exacto cuando se considera que por el efecto de la atraccion mútua que ejercen los planetas, la duracion del año solar varia lentamente con los siglos, y por mas que esta variacion sea estremadamente débil no por eso deja de existir y viene á complicar la cuestion de las intercalaciones. El año es actualmente 11 segundos y 8 céntimos mas corto que en tiempo de Hiparco que vivia hace unos 2000 años.

Sino es fácil que estén acordes los años civiles y solares, debemos confesar que ninguna ventaja hay en que resulten armonizados: se ha considerado útil el que los meses y las fiestas correspondan á las mismas estaciones constituyendo ademas épocas notables para la agricultura. Pero si se considera que el error del calendario Juliano ni aun es de un dia en el trascurso de un siglo, fácilmente se concibe que pudiéramos renunciar sin sentimiento á una concordancia inútil en si misma, por cuanto la vida humana no alcanzaria á sentir los efectos del sistema de Julio César. La reforma Gregoriana por tanto ha introducido en esta cuestion dificultades completamente estrañas á las necesidades de los pueblos.

Hay mas: el año de 365 dias, llamado de Nabonasar, aunque dejaba que adelantase el sol á la data civil, trasportando la época de los equinoccios y solsticios á fechas continuamente mas avanzadas en un dia cada cuatro años, no acarreaba grandes alteraciones en las fechas, durante la vida del hombre, para que hubiese precision de modificar un método tan sencillo de medir el tiempo. Los meses eran entre los egipcios de 30 dias cada uno, divididos en tres décadas; 5 dias *epagomenos* eran añadidos al fin del año para completar el número 365.

Se da el nombre de *año vago* al que no admite las intercalaciones, dejando asi variar incesantemente las datas de los solsticios y de los equinoccios.

El año civil de los mahometanos está arreglado á las revoluciones de la luna, habiendo acreditado algunas observaciones escrupulosas que de una luna nueva á la siguiente trascurre por término medio, y compensadas las desigualdades, 29 dias, 12 horas, 44′, 2″, y 48 terceros, cuyo periodo es lo que se llama una *lunacion*. Despreciando los 44′, 2″ y 8 décimos, se ve que si los meses de 30 y de 29 dias se sucediesen incesante y alternativamente, comenzando el primero en la luna nueva, todos los meses disfrutarian perpétuamente de la misma propiedad: se pudiera juzgar de las datas por la estension de las fases lunares; se daria al año 12 meses asi determinados, y esta duracion al cabo de doce lunaciones, llegaria á componer 354 dias.

Pero como en este cálculo no toman en cuenta doce veces 44′, 2″ y 8 décimos, en breve llegaría á verificarse la no concordancia del primero del mes con la neomenia, si no se hubiera de recurrir al método de las intercalaciones. Fácil es ver que basta para esto añadir once dias en treinta de estos años solares, habiendo de este modo una levísima diferencia. Esto se ejecuta dando 30 dias en vez de 29 al último mes de los años 2, 5, 7, 10, 13, 16, 18, 21, 24, 26 y 29 del ciclo de 30 años. Entonces cada vez que la acumulacion de errores originados por el método seguido, produce un dia, se hace desaparecer esta diferencia dando al año 355 dias. En efecto, 30 años comprenden de este modo 10,631 dias, es decir, con muy corta diferencia treinta veces doce lunaciones.

Tal es el calendario musulman, que segun se deja ver, de ningun modo está acorde con el nuestro ni con la marcha del sol. Y si estos años se supone que comienzan á la vez, el año

musulman siguiente comenzará 11 dias mas pronto que el nuestro, es decir, cuando nosotros contemos el 21 de diciembre.

Los griegos habian adoptado esta division de los meses, pero para establecer la concordancia de los años lunar y solar con su año civil, hacian ademas intercalaciones de meses, de suerte que ciertos años á que daban el nombre de *embolismicos* tenian trece meses. Estos eran alternativamente de 30 y 29 dias, comenzaban todos en el novilunio, y se intercalaban á cada periodo de 8 años 3 meses de 30 dias, y se aumentaba un mes despues del sesto en cada uno de los años 3, 5, 8, 11, 14, 16 y 17 del ciclo de 19 años. Los años comunes tenian 354 dias, y 384 de estos constituian un año embolismico. Trascurrida la revolucion de estos 19 años, se comenzaba un nuevo ciclo perfectamente igual al primero, y asi indefinidamente. Este año comenzaba en la neomenia que sucedia al solsticio de estio.

Los griegos hacian uso ademas de un periodo de cuatro años á que llamaban *olimpiada*, porque los juegos olimpicos eran celebrados en el primer año de este periodo. En el artículo CALENDARIO nos esplayaremos mas acerca del modo de dividir el tiempo adoptado en las diferentes naciones.

Los astrónomos han establecido, mediante la observacion de las revoluciones celestes algunos periodos á que dieron el nombre de año: procuraremos esplicar estas distinciones en pocas palabras.

Como por efecto de la precesion de los equinoccios, el punto equinoccial (desde el que se cuenta el tiempo de la duracion del año) retrocede 50″ y un décimo por año, se sigue que cuando el sol ha llegado á este punto, no ha verificado totalmente su revolucion; y solo volverá al mismo lugar físico despues de haber descrito dichos 51″ y un décimo, lo cual exige unos 20′ y 20″, á razon de 50′, 8″ y un tercio en 24 horas, marcha diurna del sol. Añadiendo estos 20′ y 20″ á la duracion del año trópico, se hallan para el tiempo de regresar al mismo punto del cielo ó á la misma estrella 365 dias, 6 horas, 9′, 11″ y medio: esto es lo que se llama un *año sideral*.

La órbita aparente que parece describir el sol cada año alrededor de nuestro planeta, no es circular, pues este astro se halla unas veces mas distante y otras mas cerca de nosotros. Esta curva es realmente una elipse, en el foco de la cual, nuestro globo parece hallarse fijo, aunque en efecto el sol es el que se halla fijo en dicho foco, mientras que nuestro globo recorre la ecliptica en un año; y las apariencias son absolutamente iguales en la misma suposicion que en la segunda. Pero esta elipse no permanece inmóvil en el espacio, y está acreditado que la atraccion de los planetas la obliga á girar en su plano, de suerte que la renta que une las dos estremidades opuestas (la línea de los apsides) gira muy lentamente alrededor del foco en que nos creemos situados. Este movimiento de los apsides no es mas que de 11″ y 8 décimos por año, de suerte que combinado con el del punto equinoccial que describe 51″ y un décimo en sentido contrario, y en virtud de la precesion, la longitud de este punto aumenta anualmente 61″ y 9 décimos.

El tiempo necesario para volver al punto equinoccial, ó al año trópico, no es por tanto suficiente para que á contar desde el perigeo, el sol vuelva á él, toda vez que este punto ha marchado en el mismo sentido: la diferencia es el tiempo que requiere este astro para recorrer el arco de 61″ y 9 décimos, del cual se han elegido el perigeo y el punto vernal, tiempo que se halla por el mismo cálculo anterior, y que es de 25′ 62″. Añadiendo esta diferencia al año trópico, resulta para el tiempo de regresar al apside 365 dias, 6 horas 13′, 58″ y 8 décimos, siendo esto lo que se llama *año anomalistico*.

Los antiguos median el tiempo de la revolucion del sol, observando el que trascurria entre dos observaciones cuando por primera vez se veia una estrella desprenderse de los rayos del sol antes de su orto. Pero el cambio de oblicuidad de la ecliptica con el trascurso de los siglos, y principalmente la precesion de los equinoccios, hacen que esta duracion sea muy distinta de la del año trópico. Y como este tiempo varia con las diversas estrellas que de este modo se observan, forzoso es deducir que el *año heliaco* no es susceptible de medida sino en una época y respecto á una estrella determinada. La que recibe el nombre de sirio es la que los egipcios tenian costumbre de observar: nos parece inútil llevar mas adelante esta discusion.

Conforme á la idea general que se forma respecto al año, cada planeta podrá dar un periodo de la misma especie. El tiempo que tardará Júpiter en completar su revolucion al rededor del sol será llamado *año sideral de Júpiter*, cuya duracion es de 4,332 dias y algo mas de 14 horas: análogamente Marte, Saturno, etc. tambien tendrán sus años. Considerando estos planetas con relacion al sol, el tiempo que inviertan en ponerse á la misma distancia de este astro, por ejemplo en conjuncion ó en oposicion, formará el *año sinódico*. (*Véanse* los articulos LUNA, PLANETAS.)

La lunacion, de que mas arriba hemos hablado, no es otra cosa que el tiempo de la revolucion sinódica de la luna, que es preciso distinguir cuidadosamente de su revolucion sideral, ó del tiempo necesario para volver á la misma estrella, que es de 27 dias, 7 horas 43′, 11″ y 5 décimos. En la palabra LUNA espondremos la duracion de todos los movimientos de este astro, de su órbita, sus nodos, etc.

Encuéntrase en Platon, Flavio Josefo, Ciceron, Escaligero, etc., un periodo á que han dado el nombre de *año grande*. La opinion ge-

neralmente admitida de que los astros influian en los acontecimientos terrestres hizo surgir la idea de que, cuando los cuerpos celestes se hallasen en las mismas situaciones relativas, se verian reproducir las mismas calamidades, los mismos cambios y periodos semejantes de bienes y males. El regreso de la edad de oro estaba prometido para cuando se renovase este grande año:

*Magnus ab integro seæclorum nascitur ordo.*
*Jam redit et virgo, redeunt saturnia regna.*

El *Carmen secular* de Horacio, compuesto para los juegos seculares que Augusto hizo celebrar 17 años antes de nuestra era es una alusion al regreso de la edad de oro: todos los testimonios históricos están acordes para establecer la creencia general de estas quimeras creadas por la astrología.

Pero los autores difieren entre sí por lo que respecta á la duracion del grande año. Josefo quiere que sea de 600 años, periodo que restablece la luna y el sol á los mismos puntos del cielo; otros lo hacen mucho mas estenso, y quieren que estos dos astros y los cinco planetas se hallen en la misma posicion. El período canicular de 1,460 años tambien se ha considerado como un año grande. Por último, se dió á esta duracion 9, 12, 15, 44, 49, 1,000, 3,000 y hasta 470,000 años. Seria de todo punto inútil detenerse en discutir unas opiniones que carecen de fundamento y que se han abandonado de todo punto desde que se ha llegado á considerar la astrología como una enfermedad del espíritu humano. Estas cosas solo interesan á los que se ocupan de estudiar los progresos de la filosofía, y nada mas diremos acerca del particular.

AÑO. (*Cronología.*) La revolucion aparente y regular del sol alrededor de la tierra, y la revolucion real de la luna alrededor de este último planeta, desde un principio han suministrado á los hombres medios para medir el tiempo. De aqui dos suertes de años, el uno arreglado al curso del sol, ó *año solar*, el otro arreglado al curso de la luna, ó *año lunar*.

Los egipcios y los persas tenian un año solar, compuesto de 365 dias, divididos en 12 meses de 30 dias, mas 5 dias intercalarios. El padre Kircher pretende que en algunas provincias de Egipto se contaba por años lunares, y que en los tiempos mas remotos se tomaba una sola revolucion de la luna por un año, y de este modo es como puede esplicarse la alta antigüedad que atribuyen á los acontecimientos de su historia.

El antiguo año judáico era un año lunar de 12 meses, alternativamente de 30 y de 29 dias. El antiguo año griego, del mismo modo que el año romano, antes de la reforma llevada á cabo por Julio César, eran igualmente de años lunares. El primero constaba en un principio de 12 meses de 30 dias, y mas tarde de 12 meses que eran alternativamente de 30 y de 29 dias. Los meses comenzaban en la luna nueva, y cada 3, 5, 8, 11, 14, 16, 17, años del ciclo de 19, se agregaba un mes *embolísmico* de 30 dias, á fin de que los novilunios y plenilunios se verificasen en las mismas épocas ó estaciones del año. El antiguo año de Roma era en un principio de 10 meses que componian 304 dias, es decir, 50 menos que el año lunar real, y 61 menos que el año solar.

Este era el año de Rómulo que comenzaba en el mes de marzo, y cuyo recuerdo conservamos aun en nuestro año civil, pues nuestros meses noveno, décimo, undécimo y duodécimo llevan aun los nombres de setiembre (7.°), octubre (8.°), noviembre (9.°) y diciembre (10.°) Numa fué quien añadió al año de Rómulo los meses de enero y febrero, formando asi un año de doce meses lunares que comprendian 365 dias. Este año fué el que los romanos siguieron hasta el tiempo de Julio César en que tuvo lugar la reforma llamada Juliana.

El año Juliano es un año solar de 365 dias en los años comunes, y de 366 en los bisiestos: fué seguida por todas las naciones cristianas ó del rito latino hasta 1582, época de la reforma gregoriana debida al pontífice Gregorio XIII. He aqui en lo que se funda esta reforma: el año juliano que se suponia de 365 dias y 6 horas, se adelantaba 11 minutos sobre el verdadero año solar, de suerte que en 1582 este error era de 10 dias; se remedió este, 1.° deduciendo 10 dias al mes de octubre de aquel año pues en vez del dia 15 se contó el 5: 2.° ordenando que en lo futuro los últimos años de tres siglos consecutivos fuesen comunes y que solamente fuese bisiesto el último año del cuarto siglo. Por lo demas el año gregoriano aun no es perfecto, por cuanto en 72 siglos avanzará un dia.

Esta reforma fué recibida en España, Portugal é Italia el mismo dia que en Roma. En Francia lo fué en el mes de diciembre contándose como 10 el dia que debiera ser 20. El calendario gregoriano solo mas tarde fué adoptado en el resto de Europa pues por ejemplo, la Inglaterra no lo admitió hasta el año de 1752, mientras que la Rusia todavía no lo ha adoptado. Esta diferencia de 10 dias en el cómputo anual, entre los pueblos que han recibido el nuevo calendario y los que no lo han admitido, constituye lo que se llama el antiguo y el nuevo estilo.

Daremos aqui algunas nociones acerca de los principales elementos del calendario, que son el ciclo pascual, los ciclos lunar y de 19 años, ó áureo número, las epactas, las regulares, las claves de las fiestas movibles, el ciclo solar, las concurrentes y las letras dominicales.

El ciclo pascual es un ciclo de 532 años, formado por la reunion del ciclo solar que es de 28 años, y del ciclo lunar que es de 19, siendo su uso el de hallar la pascua. Al con-

cluirse cada ciclo pascual, los dos ciclos lunares y de 19 años, las regulares, las claves de fiestas movibles, el ciclo solar, las concurrentes, las letras dominicales, el término pascual, la pascua, las epactas con los novilunios, comienzan en el mismo órden que tenian 532 años antes. Desde la reforma gregoriana este ciclo resultó inútil para los que han adoptado el nuevo estilo.

Ha sido muy frecuente confundir el ciclo lunar empleado por los romanos, con el ciclo de 19 años, de que hacian uso los judios. Cierto es que uno y otro se verifican en 19 años, pero el ciclo de la luna comienza 3 años mas tarde que el ciclo de 19 años. Estos dos ciclos se llaman tambien áureos números, porque se escribian con letras de oro en los calendarios: servian para denotar en que dia del mes se efectuaban los novilunios, pero desde la reforma gregoriana han sido reemplazados por las epactas.

La epacta es el número de 11 dias en que el año solar comun, que es de 365 dias escede al año lunar que es de 354. Asi, pues, la epacta del primer año es 11, la del segundo, 22, la del tercero 33, ó solamente 3, porque los computistas deducian 30 porque formaban una lunacion. Sirven las epactas para hallar el dia de la luna y en los calendarios lunares se encuentran tablas dispuestas para facilitar su uso.

Hay dos suertes de regulares: las solares y las lunares: las regulares solares son un número invariable agregado á cada mes, á saber: 2 en enero, 5 en febrero, 5 en marzo, 1 en abril, 3 en mayo, 6 en junio, 1 en julio, 4 en agosto, 7 en setiembre, 2 en octubre, 5 en noviembre y 7 en diciembre.

Servian las regulares juntamente con las concurrentes para saber en que dia de la semana caia el primero de cada mes; se añadian las regulares del mes á las concurrentes del año; si el total no escedia de 7, este número señalaba el dia de la semana; pero si escedia de 7 era preciso deducir este guarismo, y el resto señalaba entonces el dia de la semana. Por ejemplo: para el año 1225 el concurrente es 2 y el regular de diciembre es 7, total 9. Si se deducen 7 quedan 2, número que con sus unidades indica que el 1.° de diciembre será segundo dia de la semana, es decir, lunes. Tambien habia regulares lunares que añadidas á las epactas daban á conocer el dia de la luna á comenzar cada uno de los meses. Por lo demas estas dos especies de regulares han tenido muy poco uso.

Las claves de las fiestas movibles son en número fijo en cada año y se encuentran en las tablas cronológicas. Para servirse de ellas preciso es saber que segun los antiguos computistas, el término de la septuagésima era el 7 de enero, el del primer domingo de cuaresma el 28, el de pascua el 11 de marzo, el de rogaciones el 15 de abril, y el de Pentecostés el 29. Desde estos términos es preciso partir y desde ellos contar el número que en cada año indica la clave de las fiestas movibles. Por ejemplo, quiero saber en que dia cayó la septuagésima en el año 1225. Busco en las tablas cronológicas la clave de las fiestas movibles para este año y encuentro 17; sé que el término de la septuagésima era el 7 de enero: cuento 1 en este dia 7, 2 en el 8, 3 en el 9, y asi sucesivamente hasta el número 17 que me señala el 23 de enero que cayó en jueves; el domingo siguiente 26 de enero es el de la septuagésima, verificándose el mismo cálculo en cada una de las demas fiestas.

El ciclo solar es un ciclo de 25 años, al cabo del cual comienzan estos por el mismo dia. Si solo hubiese años comunes, cada año, compuesto de 361 dias 52 semanas y un dia, concluiria con el mismo dia en que habia comenzado, y el año siguiente comenzaria por el dia inmediato siguiente; por manera que al cabo de 7 años estos volverian á comenzar en el mismo dia; pero los años bisiestos alteran este órden que solo se restablece al cabo de cuatro veces 7 años.

Llámase concurrente, el dia en los años comunes, ó los 2 dias en los años bisiestos que sobran en las 52 semanas de cada año. El primer año de este ciclo se cuenta un concurrente, el segundo 2, del tercero 3, el cuarto 4, el quinto 6, porque este año es bisiesto, el sesto 7, el septimo uno, porque como solo hay 7 concurrentes, la cuenta se emprende de nuevo.

Las letras dominicales son en número de 7, A, B, C, D, E, F, G. El primer dia del año se designa siempre con la letra A, el segundo con la letra B, y asi sucesivamente hasta concluir el año. En las tablas cronológicas se encuentra para cada año comun una letra dominical que indica los domingos de todo el año; asi si esta letra es D, por ejemplo, todos los dias señalados con D serán domingos y todos los señalados con E lunes etc. En los años bisiestos hay dos letras dominicales, y de ellas la primera sirve hasta el 24 de febrero, y la segunda en lo demas del año.

Solo nos resta pasar rápidamente la vista por las diferentes eras ó épocas que han servido en los distintos pueblos para el cómputo de los años. Estas eras ó épocas principales son las olimpiadas, las indiciones, la era de Alejandría, la de Antioquía, la de Constantinopla, la de los Seleucidas, la era Cesariana, la era de España, la era de Diocleciano, la egira ó era mahometana, y por último la era cristiana.

La olimpiada es una revolucion de 4 años. El primer año de la era cristiana concurre con el primero de la centésima nonagésima quinta olimpiada; pero es preciso advertir que como la olimpiada comienza en el solsticio de estio, es decir, en 1.° de julio, cada año cristiano corresponde á la segunda mitad de un

año olimpiádico y á la primera mitad del año siguiente; asi es que los primeros seis meses del año primero de la era cristiana corresponden á los seis últimos del cuarto año de la centésima nonagésima cuarta olimpiada. Eusebio, San Gerónimo y el historiador Socrates hacen partir el año olimpiádico del 1.° de setiembre, que es el punto de partida del año comun de los griegos. Julio Africano y Jorge Sincela adelantan dos años las olimpiadas. La indicion hace desaparecer la olimpiada, y esta voz, segun los autores de la edad media significa, tan solo una duracion de cuatro años.

La indicion es una revolucion de quince años, comenzando siempre por la unidad, y su orígen se cuenta desde Constantino. Comienza en 312, 313, 314 ó 315, pero la opinion mas comun la fija en el año de 313. Distínguense tres especies de indiciones: la indicion de Constantinopla, que comienza en 1.° de setiembre, la indicion imperial ó Constantiniana y atribuida á Constantino y comienza en 24 de setiembre, habiendo sido la mas comun en Francia; la indicion romana ó pontifical, empleada despues por las papas, etc. Se contaba desde el 25 de diciembre ó desde el 1.° de enero, segun que el año comenzaba en una ó en otra de estas fechas.

En los registros del parlamento de Francia existe una indicion que comienza en el mes de octubre. El papa Gregorio VII introdujo una indicion que comienza en 22 de marzo. Por último, algunos autores creen hallar una sesta indicion comenzando en Pascua. Por lo demas es admitido generalmente que un gran número de actas verdaderas pueden estar fechadas con indiciones erroneas.

La era de Alejandría. Llámase asi al cálculo de los años del mundo segun Julio Africano, que le atribuye 5,499 años al advenimiento de Jesucristo, y como el cálculo ha sido adoptado por los alejandrinos recibió el nombre de era de Alejandría. Esta era adelantaba tres años la época de la Encarnacion, pero á principios del reinado de Diocleciano, se dedujeron 10 años del cálculo de Julio Africano, lo que produjo una diferencia de 7 años entre nosotros y los alejandrinos para el cómputo de los años de la era cristiana.

La era de Antioquía fué inventada por Panodoro, monge egipcio que vivia á fines del siglo IV: segun su cálculo comienza la era cristiana en el año del mundo 5493.

La era de Constantinopla estuvo en vigor durante todo el periodo del imperio griego, y entre los rusos hasta Pedro el Grande. En este periodo, el primer año de la Encarnacion corresponde al año 5509, último de la centésima nonagésima cuarta olimpiada, como en la era cristiana. Distínguese en esta era dos años; el uno civil que comienza en 1.° de setiembre, el otro eclesiástico, que comienza ora en 21 de marzo, ora en 1.° de abril.

La era de los Seleucidas ó de los griegos, llamada en otro tiempo era de Alejandro. Hay dos: la una comienza en la muerte de Alejandro, 324 años antes de Jesucristo, y esta es poco usada; la otra comienza en el año de Roma 442, 12 años despues de la muerte de Alejandro y 311 antes de Jesucristo. El arte de comprobar las fechas hace concurrir el año 313 de los griegos con el primer año de Jesucristo, y este año 313 comienza en el otoño.

La era Cesariana de Antioquía fué establecida en esta poblacion en memoria del triunfo de Julio César en Farsalia, el año de Roma 706, 49 antes de Jesucristo.

La era de España se cuenta desde la conquista de esta nacion por Augusto, en el año 715 de Roma ó 39 antes de Jesucristo: se anticipa á la nuestra en 38 años, habiéndose abolido en Cataluña por los años de 1180, y últimamente en Portugal en el de 1422.

La era de Diocleciano data desde el advenimiento de este príncipe al imperio el 29 de agosto del año 284.

La era de la egira data desde que Mahoma se fugó de la Meca en 16 de julio de 622.

La era cristiana ó de la Encarnacion. Esta manera de contar los años, que es la que se sigue en todos los pueblos del rito latino, no fué introducida en Italia hasta el siglo VI por Dionisio el Pequeño, ni en Francia hasta el siglo VII: solo se hizo comun en este último pais en el siglo VIII, y no fué usada en los diplomas reales sino desde el tiempo de Hugo Capeto.

De siete maneras diferentes han comenzado sus años los latinos: 1.° en 1.° de marzo: 2.° en 1.° de enero: 3.° en 25 de diciembre: 4.° en 25 de marzo, comenzando 9 meses y 7 dias antes que nosotros; esto es lo que se llama el *cálculo pisano*, que fué seguido hasta 1745, siendo de advertir que la España, la Inglaterra y la Alemania, no lo han conocido jamás: 5.° en 25 de marzo, retrasado este cómputo respecto al nuestro en 3 meses menos 7 dias: esto es lo que se llama el *cálculo florentino* que estuvo en vigor desde el siglo X hasta 1745: 6.° en Pascua: 7.° en 1.° de enero, pero un año antes que nosotros.

En resúmen, respecto á la Francia se puede decir que en tiempo de los Merovingios comenzó el año en 1.° de marzo; en 25 de diciembre bajo la dominacion de los Carlovingios, y en Pascua en tiempo de los Capetos. Por último, Cárlos IX en su edicto dado en Rosellon del Delfinado en 1564, ordenó que en lo sucesivo todas las actas asi públicas como particulares llevaran su fecha contando el año desde 1.° de enero; pero esta ley no fué generalmente observada en Francia hasta 1567, época de su registro en el parlamento.

La era de la república francesa comenzó en 22 de setiembre de 1792: el calendario republicano ha subsistido menos de 14 años. Una junta consultiva del 21 fructidor del año 13 restableció el calendario Gregoriano, á contar desde el 1.° de enero siguiente, 1806.

AORTA. (*Anatomia.*) Ἀορτή, la principal arteria del cuerpo, y uno de los dos troncos arteriales que nacen de la base del corazon (1). La aorta sale del ventrículo izquierdo ó posterior, llamado tambien ventrículo aórtico (2): luego que sale se dirige hácia arriba, á la derecha y un poco hácia adelante hasta el nivel de la tercera ó cuarta vértebra dorsal; despues, y corrido ya un trayecto de 25 á 30 milímetros, forma lo que se ha llamado *cayado* de la aorta, encorvándose de derecha á izquierda por delante de la columna vertebral, á la cual cruza, y á izquierda de la cual baja en seguida al mediastino posterior hasta la abertura aponevrótica, que le da paso entre los pilares del diafragma; baja en seguida al abdómen, acercándose á la línea mediana, hácia la cual tiende un poco su direccion desde antes de salir del tórax, y á la cual corresponde en el momento en que, hácia la quinta vértebra lumbar, un poco mas arriba del ángulo sacro-vertebral, da nacimiento á las dos arterias iliacas primitivas, mientras la arteria sacra media parece continuar el tronco principal, reducido á estas delgadas proporciones por las dos poderosas ramas que acaba de dar.

Lo que desde luego llama la atencion al examinar la aorta, es que el diámetro del vaso, que va disminuyendo durante su trayecto, no disminuye sin embargo, mas que en una proporcion muy débil relativamente á las ramas que da. Este diámetro es de unos 30 milímetros en el orígen de la aorta, y de 18 en el momento en que va á formar las iliacas primitivas. Obsérvase igualmente que sus principales ramificaciones están destinadas á la cabeza, y que las que van á los órganos de las dos grandes cavidades son de un calibre mucho menor.

La aorta presenta en su orígen tres dilataciones que corresponden á las válvulas sigmoideas (*Véase* CORAZON): y son los *pequeños senos* de la aorta. En la convexidad del cayado se ve una dilatacion mas considerable que es el *gran seno* de la aorta. Estas dilataciones, mas pronunciadas en los viejos, las consideran los autores como resultantes del esfuerzo de la sangre.

La estructura de la aorta es igual á la de las demas arterias: sin embargo, su túnica esterna es proporcionalmente menos gruesa y menos resistente.

Los vasos que da la aorta han sido divididos en tres órdenes: 1.° los que deben llevar la sangre á las partes lejanas y de volúmen considerable. Asi el tronco braquio-cefálico va á formar la arteria subclavia y la carótida primitiva del lado derecho, mientras que los dos vasos congeneros del lado izquierdo nacen aisladamente del cayado aórtico; en la estremidad de la aorta, las dos iliacas primitivas van á distribuir la sangre á los miembros abdominales y á los órganos de la pelvis: 2.° las arterias coronarias del corazon, brónquicas, esofágicas, mediastinas posteriores, intercostales, lumbares, diafragmáticas inferiores, el tronco celiaco, las arterias mesentéricas, capsulares medias, renales, espermáticas y lumbares: 3.° una multitud de arteriolas, las mas importantes de las cuales van á perderse en los órganos inmediatos, y las demas en el tejido celular ó en las mismas paredes de la aorta.

Las anomalías de la aorta son bastante frecuentes, y se observan principalmente en las ramas que se desprenden de este vaso; aunque tambien se las ha observado en la misma aorta. Asi, por ejemplo, Bertin vió el cayado doble. Algunas veces se bifurca el cayado cerca de su orígen; y otras, por fin, desciende sobre el lado derecho de la columna vertebral, ora haya trasposicion de vísceras, ora despues de haberse dirigido primeramente á la izquierda, se encorve alrededor del bronquio derecho, y regrese sobre su direccion primitiva. Las enfermedades de la aorta, son, ademas de la aneurisma (véase esta palabra), la hipertrofia, la atrofia y diversas formas de ulceraciones o de perforaciones. Algunas coloraciones de este vaso han sido consideradas, unas como resultantes, y otras como independientes de la inflamacion de sus paredes; y por fin, ofrece á la observacion todos los modos de degenerescencia. Añadamos que Laënnec indicó cierto estado nervioso ó espasmódico, observado despues por diversos autores, y que no es muy raro al parecer, sobre todo en las mugeres. Este espasmo, que causa palpitaciones violentas é incómodas, ó hasta dolorosas, podria hacer sospechar la existencia de una aortitis ó de un aneurisma.

Las heridas en que está interesada la aorta son casi siempre mortales, como fácilmente puede concebirse. Este vaso ha sido ligado en un caso de aneurisma, por Cooper, y posteriormente por James. En el primer caso murió el enfermo á las cuarenta y ocho horas; y en el segundo sobrevivió algunas horas á la operacion. *Véase* ARTERIAS. (HERIDAS DE LAS)

APAINELADA Ó DE TRES CENTROS. *Curva.* (*Matemáticas.*) Las personas poco versadas en las ciencias matemáticas, suelen hallar dificultad en describir una elipse, y la sustituyen particularmente los albañiles y jardineros, con una série de arcos de círculo que acuerdan, y cuyo conjunto imita la forma elíptica; tal es la que designan con el nombre de apainelada ó de tres centros. Nosotros vamos ahora á esponer las condiciones á que debe satisfacer esta curva empezando por la de tres centros. Sean AA′ y SS′ (véase el *Atlas*, geometria, pl. I, fig. 7) los dos ejes rectangulares dados, y O el centro de la elipse; imagínese que desde los centros B y B′ se hayan trazado los arcos de círculo DA*d* y D′A′*d*′; estos centros B y B′

(1) *Véase* PULMONAR. (*arteria*)

(2) *Véase*, en el *Atlas*, ANATOMIA, lám. IV, fig. 2; lám. V, fig. 4.

deben estar situados sobre el eje mayor AA′ y á igual distancia del centro O para que la curva sea simétrica y se ofrezca perpendicularmente en A y A′ sobre este eje. Desde los centros C y C′, situados sobre el eje menor y á iguales distancias de O, se describirán los arcos DSD′, $dS'd'$, que acuerdan con los primeros de una manera continua regular, así es que las tangentes trazadas en D á los arcos AD y SD deben coincidir, lo que hace necesario que la recta BC que une los dos centros pase por este punto D en que coinciden los dos arcos, puesto que será esta tangente comun la perpendicular tirada en D á la CD.

Hagamos $AO=a$, $SO=b$, $AB=x$, $BC=y$: se puede deducir que, $BC=y-x$, $OC=y-b$, $BO=a-x$; el triángulo rectángulo BOC da $BC^2=OC^2+BO^2$ ó $(y-x)^2=(y-b)^2+(a-x)^2$ ó $-2xy=a^2+b^2-2ax-2by$.

Esta ecuacion enlaza los radios desconocidos $x$ é $y$ á los datos $a$ y $b$, lo que no basta para determinarlos, pues que el problema admite una infinidad de soluciones; sin embargo, para que el todo sea agradable y uniforme á la vista, conviene que la diferencia de los radios, comparada con uno de ellos, ó la relacion $\frac{y-x}{x}$ sea la mas pequeña posible: de donde $\frac{y}{x}-1=minimun$, á saber: $xdy-ydx=0$. La ecuacion da $y=\frac{a^2+b^2-2ax}{2(b-x)}$ de donde $d.y=\frac{(a-b)^2\, d.x}{2(b-x)^2}$. Sustituyendo estos valores en la ecuacion $xd.y-yd.x=0$, se halla una relacion de $x$ sin $y$, que da

$$x=\frac{a^2+b^2\pm(a-b)\sqrt{a^2+b^2}}{2a}$$

y como la ecuacion es simétrica se halla trocando $a$ en $b$ y $x$ en $y$, y recíprocamente

$$y=\frac{a^2+b^2\pm(a-b)\sqrt{a^2+b^2}}{2b}$$

Para construir estas ecuaciones, tírese la recta A S que es$=\sqrt{(a^2+b^2)}$, despues tómese S $m=a-b=$ la diferencia de los semi-ejes OA, OS; el medio F de $Am$, da $AF=\frac{1}{2}(AS-Sm)$ $=\frac{1}{2}(\sqrt{a^2+b^2}-(a-b))$: y el valor de $x$ será tomando el signo inferior,

$$x=\frac{\sqrt{a^2+b^2}}{a}\times AF=\frac{AS\times AF}{AO}$$

De manera que $x$ es una cuarta proporcional á AO, AS y á AF: la perpendicular DB tirada en F á AS dará el centro B, pues que los triángulos semejantes AFB, ASO, conducen á la proporcion AO : AS :: AF : AB, que da $AB=x$. Igualmente se ve que $SF=AF+Sm=\frac{1}{2}(\sqrt{a^2+b^2}+a-b)$, lo que trasforma el valor de $y$ en

$$y=\frac{\sqrt{a^2+b^2}}{b}\times SF=\frac{AS\times SF}{SO}.$$

Ahora puede observarse que los triángulos semejantes ASO, CSF dan la proporcion SO : AS :: SF : SC, lo que demuestra que $SC=y$. He aquí ya la construccion de la curva de tres centros.

Despues de trazar los dos ejes dados AA′, SS′ cortándose segun ángulos rectos y en partes respectivamente iguales, se tirará la AS y se tomará $Sm$ igual al esceso de un eje á otro; despues por el punto F, punto medio de la $Am$, se tirará perpendicularmente á esta línea la DBC, que determina en B y en C los dos centros, los radios AB, CS y el punto D, punto de concurso de los arcos. Lo demas de la curva se trazará ya fácilmente.

No hemos fijado nosotros la atencion mas que en el signo inferior de los valores de $x$ é $y$, pues aunque podria construirse del mismo modo la otra raiz, debe observarse que no satisfaria la cuestion, en cuanto que resulta una curva sin semejanza alguna con la elipse. En arquitectura el arco AS′ A′ es el arco de una bóveda *rebajada*; el *diámetro* AA′ es el de la abertura ó vano de la bóveda, SO es la *montea*: el arco SAS′ se llama arco *peraltado*.

Cuando difieren mucho entre sí los ejes, como por ejemplo, cuando la montea es menor que el cuarto de diámetro, no conviene esta construccion, porque los arcos, cuyos vértices están en A y A′ tienen curvaturas muy diferentes de la del arco intermedio DD′ y de consiguiente producen una figura desagradable á la vista. Para evitar este inconveniente se hace de cinco centros; nosotros hemos determinado la curva en concepto de una condicion de *minimun* que enlace los dos radios $x$ é $y$, mas esto es enteramente accesorio. Nosotros no insistiremos mas sobre este asunto, porque el problema se hace aun mas indeterminado cuando se trata de construir de este modo y porque la figura se complica sin ventaja alguna sobre la *elipse*, que debe siempre preferirse por su forma elegante y por sus propiedades.

APARATO. (*Arquitectura.*) *Lapidum apparatus.* Este es el arte de trazar exactamente y de disponer las piedras ó mármoles que corresponden á cada parte del edificio. En su orígen no tuvo otro objeto que colocar entre las juntas de las piedras una argamasa para suplir á la insuficiencia de los materiales.

Los griegos y los etruscos, á imitacion de los egipcios, construian los monumentos con piedras secas, es decir, sin mortero; ellos

observaban la mayor regularidad en el aparato, que á la verdad, no consistia mas que en el sumo cuidado que ponian en la labra de las piedras por sus lechos y juntas, no habiéndose conocido, ni aun en las claves de sus bóvedas, género ninguno de argamasa.

En los tiempos modernos, la aplicacion de las ciencias exactas al arte del aparato para ejecutar vastos monumentos con materiales muy pequeños, nos ofrece desde luego poca resistencia, introduciendo en la arquitectura poca duracion á sus edificios. Tales son los motivos de desaparicion de la mayor parte de los edificios del siglo XII y XIII y de la estrema dificultad que se nos presenta al querer reparar los destruidos por las conquistas y las revoluciones: no sucediendo lo mismo con los griegos y egipcios que se nos presentan aun hoy dia como indestructibles á los esfuerzos del hombre.

Los aparatos mas usados por los antiguos, eran el *opus incertum*, el *revinctum* y el que Vitrubio llama la *estructura* de los griegos. (Lámina 50.)

APARATO. (*Fisiologia.*) Llámase así el conjunto de los órganos necesarios para el desempeño de una funcion. Así el aparato digestivo comprende todos los órganos que concurren á reducir los alimentos á quimo y luego á quilo. Cada funcion tiene su aparato, el cual se subdivide como la funcion misma. Bichat clasificó los diversos aparatos de la economía en la forma siguiente: 1.°, aparatos de la vida animal ó de relacion, á saber: aparato locomotor, —vocal,—sensitivo esterno: ojo, oido, nariz, lengua, piel, etc.;—sensitivo interno: encéfalo, etc.;—conductor del sentimiento y del movimiento: nervios. 2.°, aparatos de la vida orgánica, á saber: aparato digestivo,—respiratorio,—circulatorio,—absorbente, que no es mas que una parte del anterior,—secretorio. 3.° aparatos de la generacion.

APARATO. (*Cirugia.*) Llámase *aparato* la caja ó cajon con casillas, que sirve para tener reunidos y ordenados los varios objetos que se necesitan para curar las enfermedades esternas, ó practicar una operacion quirúrgica. En los hospitales cada practicante tiene su *aparato*, en el cual debe haber hilas, compresas, vendas, bramante, los vendajes mas usuales, los ungüentos mas comunes, piedra infernal, pinzas, tijeras, espátula, cánula, geringa, emplasto aglutinante, etc. Estos suelen llamarse *aparatos de curacion*. Cuando hay que practicar alguna operacion, como amputacion, escision, puncion del vientre ó del escroto, talla, trépano, reduccion de una luxacion, etc., entonces el *aparato* especial se compone de todos los instrumentos, vendajes, etc., que se necesitan para operar y dejar al enfermo con el apósito correspondiente.

Tambien se llama *aparato*, y mas comunmente *apósito* al conjunto de las hilas, aguas, ungüentos, parches, vendas y vendajes que se aplican cada vez que se cura una lesion quirúrgica, una llaga, una herida, etc. En otro tiempo, la segunda cura de una herida, lo cual se llamaba *levantamiento del primer aparato* ó apósito, era una cosa muy formidable: los profanos en el arte repetian esa espresion con cierta solemnidad y terror, y todavía siguen usándola los autores y los prácticos que quieren dar un barniz científico á sus escritos ó palabras. En el artículo HERIDA veremos como en algun tiempo pudo ser fundado tal terror, y como no debe serlo ya en nuestros dias. En cuanto á la opinion de que al levantar el primer aparato ó apósito puede el cirujano cerciorarse mejor que al primer aspecto acerca de la gravedad de las heridas, diremos que en general es una mera preocupacion.

Tambien se han designado con los nombres de alto *aparato* y bajo *aparato*, los diversos métodos segun los cuales puede practicarse la litotomia. (*Véase* LITOTOMIA.)

APARATOS. (*Química.*) Bajo este título damos á continuacion la descripcion de diversos aparatos poco usados en las operaciones ordinarias de química, y que tienen relacion con las manipulaciones de que se tratará en otros artículos. En el artículo OPERACIONES se encontrará la descripcion de los instrumentos y de los aparatos mas usados en los laboratorios.

Véanse en el Atlas las láminas de química.

LAMINA I.

*Fig.* 1.ª *Retorta a* con su *recipiente b*: colócase en la cavidad de la retorta la sustancia sobre que se quiere operar; se pone fuego debajo del aparato, y se recogen en el recipiente los productos evaporados.

*Fig.* 2.ª *alambique de vidrio.*

*a*, cabeza; *b* cucúrbita; *c* tubo que llega al recipiente. La cabeza y la cucúrbita pueden ser de una sola pieza: en este caso tiene la cabeza en la parte superior una abertura que se cierra despues de haber introducido en el aparato la sustancia que se ha de destilar: si el alambique, por el contrario, es de dos piezas, la cabeza no tiene abertura superior y se adapta á la cubierta. Los alambiques de vidrio se colocan ordinariamente sobre baño de arena. El líquido contenido en la cucúrbita, así que hierve se evapora y se condensa en las paredes de la cabeza, se reune en la reguera que hay en su base, y desde allí cae al recipiente por el tubo c.

*Fig.* 3.ª *Alambique de otra forma.*

*a* cavidad; *b* cuello; c cabeza.

*Fig.* 4.ª *Alambique* con la cabeza rodeada de una vasija llena de agua.

*Fig.* 5.ª *Aparato de Wolf, modificado.*

*a*, *a*, *a*, frascos de vidrio dispuestos de manera que el fondo del uno descanse sobre la abertura del otro.

*b, b, b,* tubos de vidrio fijados por el medio al cuello de cada frasco, cuidando de que los dos tubos inferiores presenten hácia su mitad una desviacion á fin de evitar el que perjunte con el tubo superior. La estremidad superior de cada tubo se eleva sobre el nivel del líquido del vaso superior, en tanto que la estremidad inferior está metida dentro del vaso inferior, hasta el fondo del mismo.

*e,* tubo de Welter (de seguridad) para evitar la absorcion.

*f,* tubuladura del frasco superior destinada á recibir una prolongacion, á la cual se adapta el recipiente.

*c,* tubo para conducir el gas á la cuba neumática.

Con objeto de que no se vuelque el aparato, se coloca el pie que tiene el frasco inferior *d,* entre dos muesca hechas sobre una mesa.

*Fig* 6.ª *Tubo* empleado en la construccion del aparato descrito anteriormente.

*Fig.* 7.ª *Aparato de Meusmier,* para evaluar la cantidad de agua que se forma durante la combustion de otra cantidad dada de alcohol.

*a, b, c, d,* refrigerantes.

*e, f,* serpentina contenida en el refrigerante.

*g, h,* chimenea.

*k, e,* tubo de vidrio.

*m, l,* lámpara de Argand.

Dispuesto el aparato y encendida la lámpara, que debe contener una cantidad determinada de alcohol, el agua formada durante la combustion, se eleva convertida en vapor, en el tubo *k, e*; se condensa en la serpentina y sale por la estremidad inferior de este conducto al recipiente ó balon *p.*

La chimenea *g, h,* y la arena que contiene, tiene por objeto impedir el repentino enfriamiento del vapor de agua, que á no ser asi, en lugar de dirigirse y bajar por la serpentina al recipiente, volveria á caer sobre la lámpara y la apagaria.

*Fig.* 8.ª Vasos y probetas para obtener los precipitados.

*Fig.* 9.ª Cápsula para evaporar.

*Fig* 10. *a.* Retorta tubulada.

*b,* recipiente ó balon unido con la retorta, y embarrado en el punto de union; un frasco *c,* recibe el cuello del recipiente, que ademas está sostenido por un pie ó apoyo movible *a.*

*e,* lámpara destinada á calentar el aparato.

*Fig.* 11. Frasco de forma oval, al cual se ajusta un tubo de forma de S. Se emplea este aparato para obtener el gas que resulta de simples mezclas, tales como el hidrógeno por ejemplo, que se produce por la mezcla de las limaduras de hierro con el ácido sulfúrico dilatado en agua.

*Fig.* 12. *Aparato para obtener el gas.*

*a,* frasco de doble tubuladura destinado á recibir la sustancia sobre que se quiere operar.

*b,* especie de depósito que contiene el ácido, ó el líquido, con cuyo auxilio se ha de hacer la reaccion.

*c,* llave que da salida al líquido, el cual debe caer paulatinamente en el frasco.

*d,* tubo de forma S, cuya estremidad se coloca bajo una campana colocada sobre la cuba pneumática.

*Fig.* 13, *Endiómetro,* para asegurarse por medio del gas nitroso (protóxido de ázoe) de la presencia del oxígeno en una mezcla de gas.

LAMINA II.

*Fig.* 1.ª *Endiómetro del doctor Hope.*

Consiste el aparato en un frasco pequeño *e,* de la capacidad de veinte y cinco á treinta gramas, que tiene una llave en *b.* Adáptase al cuello del frasco un tubo *a* dividido ó graduado en cien partes iguales. Para hacer mas perfecta la union del tubo con el frasco, se raspan las partes que están en contacto.

Cuando se quiere usar del endiámetro, se llena préviamente el frasco de un líquido que resulta de la ebullicion dentro del agua, de partes iguales de cal y azufre: se entiende que despues de la ebullicion, se ha filtrado el líquido.

Lleno, pues, del espresado líquido el frasco, que forma la parte inferior del aparato, se hace entrar el gas que ha de examinarse (del aire atmosférico por ejemplo), dentro del tubo graduado, que se coloca en su sitio en cuanto está lleno. Vuelto el endiómetro lo de arriba á bajo, sube el gas al frasco, y se encuentra por consiguiente, durante algunos momentos, en contacto con el licor; de esto resulta una absorcion, y por tanto, un vacío en el aparato. Para hacerle desaparecer, se abre dentro del agua la llave *b,* y se ve una porcion de este líquido entrar en el frasco. Esto se repite hasta que no haya absorcion: entonces se quita el tubo, teniendo cuidado de colocar el frasco dentro del agua, y se mide la ascension del líquido endiométrico por medio de la escala graduada.

Otro sábio inglés, el doctor Henry, ha presentado contra este instrumento las objeciones siguientes. Si el tubo *a* (dice) y la llave *b* no están ajustados perfectamente, el aire, penetrando en el aparato, llenará en parte el vacío que resulte de la absorcion. Ademas, la absorcion, al par que disminuye la presion en el frasco, se hace tambien mas lenta á cada maniobra; y se dilata el líquido endiométrico cada vez mas por la adicion sucesiva del agua que penetra en la llave *b.* Para evitar estos inconvenientes, ha sustituido al frasco de vidrio una botella de goma elástica, cuyo cuello está fijado fuertemente á la estremidad raspada de un tubo, de calibre mas grande que el del referido cuello.

*Fig.* 2.ª *Endiómetro de Kope modificado.*

*a,* tubo graduado.

*b*, botella de goma elástica para contener el líquido endiométrico.

*Fig.* 3.ª Campana para recibir el gas.

*Fig.* 4.ª *Recipiente para gas.*

*a*, campana graduada, guarnecida en la parte superior de una virola y de una llave de cobre.

*b*, balon guarnecido igualmente de una virola y de una llave.

Estas dos piezas se adaptan la una á la otra.

Se emplea separadamente el balon para conocer la pesadez específica del gas. Se hace en él el vacío, se pesa, y despues se llena de un gas dado, y la diferencia de peso, indica la pesadez del gas.

*Fig.* 5.ª *Otro recipiente para gas,*

En este aparato, la campana no está graduada, y el balon de vidrio se sustituye con una vejiga.

*Fig.* 6.ª *Plato de madera con asa.*

Sirve para mantener en la superficie del agua, sobre la cuba pireumática, los cuerpos que se quieren someter á la accion del gas.

*Fig.* 7.ª *Aparato* particular empleado para someter un cuerpo á la accion prolongada del calor, y al mismo tiempo á la del aire atmosférico.

*Fig.* 8.ª *Aparato para que se sequen los precipitados.*

*a*, vaso cilíndrico de cobre ó de hierro dulce.

*b*, vaso cónico de vidrio grueso.

*c*, anillo movible para mantener el vaso de vidrio á la altura precisa, ó que se quiera.

Todo el aparato está sostenido por un pie *é*.

Se hace la operacion de la manera siguiente: se echa agua en el vaso *a*; despues se introduce en el vaso *b*, que contiene el precipitado que se quiere secar: colócase debajo del aparato una lámpara de Argand encendida, y el vapor se escapa por la chimenea *d*. Como se ve, este aparato no es mas que un *baño de María.*

*Fig.* 9.ª *Aparato de Pepy*, para evaluar la cantidad de ácido carbónico que desprende un cuerpo por la adicion de un ácido.

El tubo es espiral adaptado al frasco, hace las veces de la serpentina de un alambique, pues sirve para condensar los líquidos arrastrados por el gas, los cuales vuelven á bajar al frasco.

*Fig.* 10. *Para demostrar la presencia del calórico latente en el gas.*

*a*, retorta tubulada, con un tubo terminado en embudo, dentro de la cual se ha echado una mezcla de dos partes de sal, y una de ácido sulfúrico.

El gas producido por la reacion del ácido sobre la sal, va al balon *b*, que presenta en su parte inferior el tubo *é*, que desciende á una probeta *d*, llena de agua, á la temperatura ordinaria.

Se conoce el grado de la temperatura contenida en el balon, por medio de un termómetro *é*, que se introduce en él por la tubuladura superior. La elevacion de la temperatura es tan solo de algunos grados. Pero si se mete un segundo termómetro *f* en el agua de la probeta, se le verá subir hasta el grado de ebullicion. Esto prueba evidentemente, que el gas, disolviéndose en el agua, le ha cedido una gran parte del calórico que contenia.

*Fig.* 11. *Aparato de Wolf,*

La *figura* 5.ª (lámina 1.ª) ha mostrado este aparato modificado.

La *figura*, cuya esplicacion se da aquí, representa el aparato tal como lo construyó el químico que le dió su nombre.

El aparato de Wolf está fundado en el principio de que cuando se forman productos gaseosos, existen siempre algunas partes de ellas absorbidas por el agua, y otras que no lo están: por lo tanto, debe haber un momento en que los gases no absorbidos, pueden determinar una presion bastante fuerte para romper los recipientes. Los químicos antiguos practicaban una abertura en la parte superior de la retorta, con objeto de que por ella se escape el esceso de gas; pero ademas de que este procedimiento arrastraba consigo una gran pérdida de dicho producto, era muy defectuoso, por cuanto no permitia recoger con separacion, los gases solubles é insolubles en el agua, á menos de construir el aparato sumamente complicado. El procedimiento de Wolf evita todos estos inconvenientes.

*a*, retorta.

*b*, primer recipiente.

*c*, *d*, segundo y tercer recipiente.

*e*, tubo encorvado para dejar escapar el gas escedente.

Introdúcese en la retorta la sustancia sobre que se ha de operar. En cuanto se verifica la reaccion, van los gases al primer recipiente: parte de ellos se disuelve en el agua que contiene, en tanto que la otra se va por el tubo al segundo recipiente. La estremidad del tubo que comunica con el recipiente *c*, está metida bajo el nivel del agua, de modo que se disuelve asi tambien otra porcion de gas; el que no llega á disolverse, se escapa al tercer recipiente, y finalmente, el tubo encorvado *e*, deja salir todo el que es insoluble. Fácilmente se concibe que puede aumentarse hasta el infinito el número de los recipientes.

Los tubos rectos adaptados á la tubuladura del medio de los frascos *c*, *d*, sirven para dar entrada al aire atmosférico, en el caso que, por cualquiera causa (por ejemplo, por el enfriamiento) se produjese un vacío en el aparato: estos son los *tubos de seguridad.*

*Fig.* 12. *Aparato de Wolf*, al que se adaptan los *tubos de seguridad*, llamados de *Welter*. Esta nueva disposicion hace que sea inútil la tubuladura central de los frascos. He aqui en qué consiste el tubo de Welter.

El tubo *a*, que va del primero al segundo recipiente, se une en el punto *b*, por medio de una soldadura, con un segundo tubo encorvado *b*, *c*, *d*, *e*: el estremo superior *d*, *e*, termina en un embudo, y el estremo *d*, *c*, tiene un globo que se llena de agua por medio del embudo *c*.

Si, pues el gas del interior del aparato se condensa por el enfriamiento, y el líquido del recipiente tiende á subir al tubo *a*, en fuerza de la influencia de la presion atmosférica, esta misma presion hace que el líquido contenido en el tubo *b*, *c*, *d*, *e*, baje una cantidad exactamente igual á la que ha subido en el tubo *t*. Hay un momento en que este líquido llega á *d*, entonces el aire, á causa de su lijereza, atraviesa el agua del globo, hasta que el interior del aparato se encuentra bajo la misma presion que hay en el esterior.

En esta figura se ha representado la cuba hidrargiropneumática *g*, sobre la cual hay una probeta boca abajo para recoger los gases. (Para mayores detalles *véase la figura* 11 *de la* LAMINA V.)

*Fig*. 13. *Pipa ó cañoncillo*, instrumento pequeño de vidrio que se emplea para decantar por la aspiracion las partecillas de licor que sobrenadan en un precipitado. Para ello se introduce la estremidad mas angosta de la pipa ó cañoncillo en el licor que se quiere decantar; se chupa por la otra estremidad, y se continua hasta que se llena el globo de líquido: entonces se cierra prontamente con el dedo la estremidad por donde se ha chupado, se saca la pipa del licor, se alza el dedo y se derrama el líquido contenido en el globo.

*Fig*. 14. *Aparato* para operar, en el oxígeno, la combustion del carbon ó de cualquiera otro cuerpo inflamable.

LAMINA III.

*Fig*. 1.ª, 2.ª, 3.ª Balones y matraces.
*Fig*. 4.ª, 5.ª, 6.ª Crisoles.
*Fig*. 7.ª, 9.ª *Horno portátil de fuelle*.

Compónese este horno de tres piezas: la inferior *a*, presenta una cavidad 0m, 03 próximamente, y la atraviesa lateralmente una abertura ó conducto *b*, para recibir la tobera por la que pasa el aire del fuelle. La segunda pieza ó la del medio *c*, *c*, que está mas elevada, ofrece, por consiguiente, una cavidad mas profunda: esta cavidad de 0m, 2 forma el hogar del horno, y está atravesada por la parte inferior de seis agujeros que permiten llegar la corriente de aire producida por el fuelle. La *fig*. 9.ª indica la disposicion de estos agujeros: hay otro mas ancho (que es el 7.º) en medio de los seis, que recibe el pie *d*, sobre el cual se coloca el crisol *e*.

Estas dos piezas son rigorosamente suficientes para] un gran número de operaciones: pero cuando se quiere cubrir con combustibles la tapadera del crisol, y sobre todo proteger los ojos del operador del brillo y del ardor insoportable del fuego, se añade al horno una tercera pieza *f*, de la misma dimension que la *c*; esta última está atravesada por una ancha abertura por donde pasa la llama y el humo. Se la coloca en su sitio con el auxilio de una barra de hierro con empuñadura de madera.

El fuelle *h* es doble y se halla sujeto fuertemente á una mesa bastante sólida: el mango *i* puede alargarse cuanto se quiera, á fin de hacer mas fácil la maniobra. Cuando en ciertas circunstancias se quiere dar mas fuerza á la accion del fuelle, se fija un pedazo de plomo en *k*.

El tubo *l* del fuelle llega hasta la cavidad de la pieza inferior del horno, y la corriente de aire que conduce, pasa desde allí al hogar por las seis aberturas de que se ha hablado, y que están dispuestas de manera que convergen todas á reunirse en el centro del hogar, si estuvieran prolongadas.

No hay necesidad de embarrar este horno, y por tanto puede montarse y desmontarse inmediatamente.

*Fig*. 8.ª *Horno de asiento ó fijo*.
Corte vertical.

*Fig*. 10. *Horno portátil* para demostrar el procedimiento de la copelacion. Este procedimiento consiste en hacer pasar una corriente de aire á través del crisol en que se coloca la copela.

*a*, *a*, horno.

*b*, abertura central practicada en el fondo del hogar

*c*, *c*, tubos de tierra por donde pasa el aire que se calienta á su paso por ellos.

*e*, tapadera de tierra cocida, agujereada de modo que admita al tubo *f*, por el cual se ve la marcha de la operacion.

No se emplea engrudo ó barro sino para reunir la *é* y la *f*.

*Fig*. 11 y 12. Otro horno portátil.

*a*, reja del hogar.

*b*, puerta del cenicero.

*d*, puerta del hogar.

*e e*, dos aberturas, en frente una de otra, para dar paso á un tubo.

*g*, abertura destinada para que por ella pase el cuello de la retorta cuando está en el baño de arena (como en la *fig*. 12.)

Sobre la *fig*. 11, la abertura de la chimenea está en *h*, en la parte superior de la cucúrbita.

Sobre la *fig*. 12, que presenta otro corte del horno, la chimenea está colocada lateralmente en *k*.

*Fig*. 13 *y* 14. *Cortes de frente y de lado de un horno, que con lijeras modificaciones puede emplearse para diferentes operaciones químicas*.

*a*, cenicero debajo del suelo *i*.

*b*, reja del hogar.

*c*, barras de hierro sobre las que descansa la retorta.

*d*, abertura por donde pasa el cuello de la retorta, y que se puede cerrar cuanto se quiera.

*f*, chimenea.

*g*, abertura superior del horno.

*h*, abertura circular que corresponde á la grande abertura *d*, y que para ciertas operaciones da paso á un tubo.

*Fig.* 15. *Corte longitudinal de un horno, al cual se agrega una cámara que hace las veces de estufa para utilizar el calor que se pierde en otros hornos.*

*a*, cavidad del horno.

*b*, conducto que comunica con la estufa.

*c*, estufa ó cámara del horno

*d*, conducto que comunica con la chimenea *e*.

*f, f*, aberturas del horno y de la cámara, que se abren y cierran á voluntad.

*g*, abertura por la cual se carga el horno.

*h*, reja del hogar.

*k*, cenicero debajo del suelo.

LAMINA IV.

*Fig.* 1.ª *Aparato de Wolf modificado.*

En este aparato, el globo ó balon *a*, ó sea el primer recipiente, tiene sobrepuesto otro segundo, que en su tubuladura inferior tiene una especie de *válvula* que deja pasar libremente el gas, impidiendo que el agua contenida en él, descienda al recipiente primero.

*Fig.* 2.ª *Gasómetro.*

El gasómetro se compone de dos recipientes: el uno *a* esterior y fijo, y el otro *b* interior y movible: este se mueve en todas direcciones dentro de aquel, por medio de un sistema de contrapesos *e, e*, de cuerdas *x* y de poleas *f f*.

El gas que debe contener el gasómetro, se introduce por la llave *d*: sube por el tubo perpendicular *c*, y llega así hasta la cavidad del recipiente *b*, que continúa elevándose hasta que se llena, pues entonces se detiene en la barra trasversal, en la cual están fijas las poleas. Cuando para cualquier uso se ha dado salida al gas por la llave superior *g*, la presion atmosférica y el peso del aparato hacen que vuelva á bajar el recipiente *b*.

*Fig.* 2.ª *duplicada. Depósito de gas.*

*a*, recipiente de cobre.

*b, c*, tubos con llaves

*d*, tubo en cuya estremidad superior hay un embudo con llave; y que baja por medio del recipiente hasta 0ᵐ, 04 de su parte inferior. Cuando quiere llenarse de gas el aparato, se le llena antes de agua, por medio del embudo en que termina el tubo *d*: las dos llaves *b* y *c* están cerradas. Lleno el depósito, se cierra la llave del embudo, y se abren las otras dos: el gas que viene del gasómetro, se introduce entonces por la llave *b*, y va ocupando el lugar del agua que sale por la llave *c*.

*Fig.* 3.ª *Recipiente para gas.* (*Véase lámina* 2.ª, *figs.* 3.ª, 4.ª *y* 5.ª)

*Fig.* 4.ª *Cuba galvánica, ó sea pila de Volta; a a* (*Véase* ELECTRICIDAD.)

El tubo *b* con los dos hilos que comunican con los dos polos de la pila, constituye el aparato que se emplea para la descomposicion del agua.

*Fig.* 5.ª *Aparato para demostrar la descomposicion del agua.*

*a*, balon de vidrio.

*b*, abertura inferior, por la que pasan dos tubos con llaves, uno para el hidrógeno, y otro para el oxígeno.

*c*, hilo conductor de la chispa eléctrica.

*Fig.* 6.ª *Probeta.* (*Véase lám.* 1.ª, *fig.* 8.ª)

*Fig.* 7.ª *Aparato para descomponer el agua por medio de un hierro enrojecido.*

*a*, retorta que contiene el agua que se evapora por la ebullicion.

*b b*, tubo de porcelana lleno de limaduras de hierro, que pasa por el horno encendido *c*.

*d*, serpentina con su refrigerante.

*e*, recipiente.

Al pasar el vapor del agua sobre el hierro enrojecido por el calor, le abandona su oxígeno, y el hidrógeno quedando libre, pasa al recipiente. Cuando se quiere recoger el gas, se sustituye al frasco una campana sobre la cuba hidropneumática. La serpentina no es de una necesidad absoluta. Si en lugar de las limaduras de hierro se echase en el tubo de porcelana carbon vegetal, se obtendria una mezcla de ácido carbónico y de hidrógeno, que luego seria fácil separar por los procedimientos que indica el analisis químico.

*Fig.* 8.ª *Aparato para congelar el mercurio por medio de una mezcla de cloridrato de calcio y de nieve.*

*a a*, vaso esterior de madera.

*b b*, vaso interior de estaño con pies.

*c c*, cubeta ó cápsula tambien de estaño, que se coloca sobre los bordes del vaso *b b*.

*d*, cuarto vaso de hierro batido, sostenido por pies de 0ᵐ, 06. Este vaso contiene el mercurio que se ha de congelar: la mezcla refrigerante se coloca en el vaso esterior y en la cubeta *c*, de modo que deje completamente vacío el recipiente *b b*.

*Fig.* 9.ª *Plato con tres pies.* (*Véase lámina* 2.ª *fig.* 6.ª)

*Fig.* 10. *Aparato para demostrar la disminucion del volúmen producido por una combustion lenta, en una mezcla de hidrógeno y de oxígeno.*

*a*, campana boca abajo sobre la cuba hidropneumática *ff*, y conteniendo gas oxígeno.

*b*, vejiga llena de hidrógeno, que tiene en su abertura una virola *c*, con llave, y comunica con el interior de la campana *a*, por medio del tubo encorvado *d*.

Apretando la vejiga, se hace subir hasta el

interior de la campana una corriente de gas hidrógeno: por el otro lado llega otra corriente de electricidad por el hilo conductor *é*, inflama el oxígeno á medida que va entrando; ademas, esta combustion no puede verificarse sino á espensas del oxígeno: se forma allí, por tanto, el agua, hay disminucion, detencion en la campana, y por consiguiente, ascension del agua de la cuba.

*Fig.* 11. ***Aparato para medir la cantidad de gas que se desprende por la accion de un ácido sobre un carbonato.***

*a*, balon que contiene el carbonato.

*b*, frasco que contiene un ácido dilatado (*cloridrico*, por ejemplo); la llave *c*, que tiene dicho frasco, hace que el ácido no caiga sobre el carbonato mas que gota á gota.

*d*, vejiga completamente vacía, la cual se ha fijado á la estremidad del cuello del balon *a*, y está contenida en un segundo balon *e*.

*f*, recipiente ó probeta graduada.

Si se da vuelta a la llave *c*, el ácido va á parar á *a*, y verifica su reaccion sobre el carbonato: el gas ácido carbónico, que se desprende, va á la vejiga, que al dilatarse, desaloja un volúmen de agua igual al del gas que la ocupa: esta agua va á parar á la probeta o recipiente, cuya escala, indicando la altura del agua, indica, por consiguiente la cantidad de gas que se ha producido.

*Fig.* 12. ***Aparato para cargar el agua de gas.***

*a*, vaso que contiene los cuerpos que producen el gas: en el punto *b* presenta una tubuladura por la que se introduce la sustancia necesaria á la reaccion.

*c*, recipiente intermedio, cuyo cuello inferior se introduce en el vaso *a*, en tanto que su tubuladura superior recibe un recipiente superior *e*: la abertura inferior de este recipiente está dispuesta de manera que dé paso al gas que se desprende de *a*, sin dejarle retroceder: una llave *d* permite variar el recipiente á voluntad.

*e*, recipiente superior, cuyo cuello se introduce en el recipiente de en medio: este cuello se prolonga en forma de tubo encorvado, que baja mas que el recipiente de en medio *c*: *e* presenta en su parte superior una tubuladura ó cuello que se cierra con tapon de forma cónica.

He aquí la manera con que funciona el aparato: se llenan de agua destilada los recipientes *c* y *e*, el primero completamente, y y el segundo la mitad: colócanse en su sitio, y se determina la reaccion en el vaso inferior: el gas, á medida que se va desprendiendo, pasa al recipiente *b*, ocupa su parte superior, comprime por su elasticidad el agua contenida en él, y la obliga á pasar al cuello del recipiente *e*, y de allí al mismo recipiente. El aire atmosférico contenido en este, que se encontró oprimido por el aumento de agua que ha entrado se escapa por el tapon, que por su hechura particular se levanta fácilmente. Conforme, y á medida que el gas se desprende, se eleva el agua al recipiente *e*, y se rebaja por consiguiente en el recipiente *c*, hasta el momento en que llega á entrar debajo del tubo de comunicacion: entonces el gas entra por este, y pasa al recipiente superior: llega, pues, el momento en que el agua contenida en los dos recipientes se encuentra en contacto con un gas soluble, y entonces se carga de él en tanta mayor cantidad, cuanto esta solubilidad se ha aumentado por la presion.

*Fig.* 13. ***Soplete.***

Instrumento de cobre, plata ó vidrio, destinado á conducir una corriente de aire sobre la llama de una luz de vela ó belon, para dirigirla sobre un cuerpo cuya temperatura se quiere elevar.

*Fig.* 14. Combustion de un cuerpo (v. g. el carbon) en el gas oxígeno.

*Fig.* 15. ***Aparato para dirigir un chorro de agua sobre un cuerpo cualquiera.***

Consiste este aparato en una flola, á cuyo cuello se adapta, por medio de un tapon de corcho, un tubo de un decímetro de longitud, muy estrecho por una estremidad, y lijeramente encorvado. Llena la flola de agua, y colocada en el hueco de la mano, basta el calor que de esta manera se le comunica para hacer salir algunas gotas, y aun tambien un hilito de agua. Cuando se interrumpe la salida del líquido, y se quiere que vuelva á aparecer, basta acercar durante algunos momentos la fiola á la boca para calentarla con el aliento, y colocarla otra vez en la mano.

*Fig.* 16. ***Aparato para trasegar un gas.***

*a*, cuba de metal.

*kk*, tableta fija sobre esta cuba, la cual está llena de agua hasta $0^{m},04$ próximamente por encima de la tableta

*b*, *g*, *f*, frascos de vidrio llenos de agua, que se tienden sobre la tableta, y cuyas aberturas corresponden con los agujeros que aquella presenta.

Si se dirige hácia la abertura de uno de estos frascos una corriente de gas, este cuerpo, en razon de su lijereza, ocupará la parte superior del frasco tendido y ejercerá por su elasticidad una presion sobre el agua, que cederá completamente su sitio al nuevo fluido. (*Véase* CUBA HIDROPNEUMATICA, lám. V, fig. 16.)

## LAMINA V.

*Fig.* 1.ª—*Lámpara hornillo.* La vara que lleva la lámpara tiene tres virolas ó matrices de rosca, *a*, *b*, *c*, que suben y bajan, y á las cuales se adaptan anillos ó sostenes para alambiques, retortas, etc.

*Fig.* 2.ª ***Aparato para dirigir el vapor del alcohol sobre la luz de una lámpara.***

*a*, lámpara.

*bb*, depósito esférico que contiene alcohol, colocado sobre un apoyo circular *o*,

*c*, tubo encorvado y estrecho por una estremidad, para que por él pase el vapor alcohólico, y se dirija sobre la luz de la lámpara. Este tubo sube hasta *c* en el interior del depósito, que de esta manera puede llenarse de alcohol, sin que desperdicie ninguno.

*d*, válvula de seguridad, cuya presion se aumenta ó disminuye por medio de un sistema de matrices de rosca, y de palancas, *é*, *f*, *g*, *h*.

*i*, abertura por la cual se introduce el alcohol en el recipiente.

Encendida la lámpara entra en ebullicion el alcohol contenido en *b* y se evapora: el vapor sale por *c*, y se dirige sobre la luz de la lámpara.

*Fig.* 3.ª *Embudo* para introducir un líquido en una retorta.

*Fig.* 4.ª *Anillo de cobre* con un mango de madera para mantener sobre el fuego una cápsula de evaporacion.

*Fig.* 5.ª *Aparato para separar los líquidos de diferente peso específico.*

*a*, recipiente de vidrio con una abertura superior, que se cierra con un tapon *c*, y con otra inferior que tiene una llave *b*.

Cuando el líquido mas lijero se coloca sobre el otro, este como mas pesado, va al fondo: ábrese entonces la llave *b*, y por ella sale.

*Fig.* 6.ª, 7.ª, 8.ª, 9.ª *Alambique de cobre.*

El alambique se compone de tres piezas.

*a*, cucúrbita para contener las materias que se han de destilar (*fig.* 6.ª).

*b*, cabeza que cubre la cucúrbita (*fig.* 7.ª). Tiene la forma de un cono hueco, y se encuentra en ella una abertura lateral, cilíndrica, prolongada *c*, por la cual salen los vapores que se dirigen al refrigerante *d*.

*d*, refrigerante (*fig.* 8.ª): consiste en una especie de cubo que contiene un tubo ó *serpentina e* encorvado en espiral, dentro del cual, los vapores procedentes de la destilacion, se recogen y condensan por medio del agua que se encuentra en el cubo, dentro del cual está metida la serpentina. Esta comunica por una llave *f* con un recipiente cualquiera, destinado á recoger el producto de la operacion: á la parte inferior del cubo se encuentra otra llave *g*, destinada á vaciar el agua del refrigerante cuando principia á calentarse.

*h*, baño de María (*fig.* 9.ª) En ciertas operaciones delicadas ofreceria graves inconvenientes la destilacion sobre un fuego inmediato al aparato; para ellas se emplea el baño de María, que no es otra cosa que un vaso introducido en la cucúrbita llena de agua. El baño de María no se calienta sino con el agua de la cucúrbita.

*Fig.* 10. *Cuba hidropneumática.*

*a*, *a*, paredes de la cuba que es de madera.

*b*, llave para dar salida al agua.

*c*, *c*, tabla agujereada, la cual se coloca á 0ᵐ, 15 debajo de los bordes de la cuba, y 0ᵐ 1 debajo del nivel del agua. Sobre esta tabla se colocan campanas llenas de agua ó de gas.

*d*, campana puesta en disposicion de recibir un gas.

*Fig.* 11. *Cuba hidrargiropneumática.*

Esta cuba está hecha de un pedazo de mármol ó piedra de forma rectangular.

*a*, *b*, *c*, paredes de la cuba.

*d*, cavidad para contener el mercurio.

*e*, tabla agujereada para colocar encima las campanas y probetas.

*f*, *g*, agujero destinado á recibir los tubos graduados en que se mide el gas.

*h*, *c*, apoyos de madera.

*Fig.* 12. *Soplete de Clarke.*

*a*, depósito de cobre con paredes gruesas: introdúcese con compresion, por medio de una bomba *b b*, una mezcla de gas hidrógeno y oxígeno, contenido en la vejiga *c*.

Tiene el depósito un tubo, cuya estremidad *d*, que es muy angosta, no ofrece mas que una abertura capilar impermeable á la llama, y que por consiguiente, permite encender, sin temor de que haya detonacion, el chorro de gas que sale del depósito. Para que el instrumento sea mas seguro, se hace pasar la mezcla de gas por un cierto número de telas metálicas, colocadas á las dos estremidades del tubo *e*, y en la porcion *f*, comprendido entre la llave *g* y el tubo *d*. Se puede con el auxilio del soplete de Clarke, fundir en algunos minutos el cuerpo mas refractario.

*Fig.* 13. *Aparato para obtener el potasio.*

Obtiénese el potasio descomponiendo por el hierro la potasa (hidrato de protóxido de potasio): á este efecto se emplea el aparato siguiente:

*a′ b′*, cañon de escopeta encorvado en *a′*, y cubierto, en la parte encorvada, por un lodo hecho de arena y arcilla: esta misma parte está llena de limaduras de hierro perfectamente limpias de cardenillo: la porcion *b′ b′* contiene fragmentos de potasa hidratada pura. La estremidad *b* del cañon recibe un tubo *c* que va á parar á una probeta *d*, llena de agua. A la estremidad *a* se adapta un recipiente de cobre, compuesto de dos piezas *e*, *f*, que encajan entre sí; la pieza *f* está cerrada en su estremidad libre por un tapon que recibe un tubo encorvado *g*. La porcion del cañon encorvado, atraviesa un horno de reverbero; la porcion recta *b b* se calienta por medio de carbones incandescentes colocados sobre la hornilla *h*.

La operacion se conduce así: se enciende primero el fuego del horno, y cuando se cree que las limaduras contenidas en el cañon han adquirido el mas alto grado de calor posible, se funde la potasa, cargando la hornilla con carbones encendidos: la potasa en fusion desciende á la porcion del cañon en que se hallan las limaduras de hierro: por su contacto con este metal á una temperatura alta, se descompone,

asi como el agua que contiene, y por consiguiente, hay formacion de óxido de hierro que permanece en el cañon, de hidrógeno que sale por la estremidad del tubo *g*, y en fin, de potasio que, al principio se volatiliza, pero que luego viene á condensarse en el recipiente *f*.

APAREJADOR. (*Arquitectura.*) Llámase asi al obrero que hace de gefe de los cortadores de piedras, y está encargado de elegirlas en la cantera, designar el objeto para que han de servir, trazar los cortes, y que preside á su estraccion, corte y colocacion.

Un aparejador debe conocer á fondo la geometría práctica y la naturaleza de los materiales de que ha de hacer uso. Para esto debe ejecutar en pequeño los modelos de las partes mas difíciles de las construcciones, y aun cortar las piedras en las canteras á fin de apreciar sus diversas cualidades y la manera con que se las ha de trabajar; debe saber ademas el dibujo suficiente para poder trazar en grande el modelo ó croquis que le haya dado el arquitecto.

Un buen aparejador es muy importante, porque en ser inteligente consiste, que saquen mas ó menos provecho los empresarios que se hacen cargo de las obras de albañilería. Siendo estos los únicos responsables para el arquitecto, pueden esperimentar enormes pérdidas por la eleccion de un mal aparejador, sobre todo cuando este, puesto de acuerdo con los contratistas de los materiales, recibe estos de mala calidad ó de dimensiones diferentes de las que son á propósito para el uso á que se destinan.

APAREJAR. (*Marina.*) Guarnecer, vestir á un buque de todos los palos, vergas, jarcias y velas, colocando cada cosa en su lugar, segun las reglas del arte, para que esté apto para navegar. Aplícase igualmente en particular á un palo, á una verga, á un mastelero, etc., y se dice tambien armar.

Disponerse y preparar todo lo necesario para la ejecucion de una maniobra.

*Aparejar de redondo. Frase.* Establecer ó colocar los palos verticales y todo lo demas conducente al uso del aparejo redondo.

*Aparejar de cangrejo.* Disponer los palos con caida para popa y todo lo demas conveniente al uso de velas cangrejas.

*Aparejar de casino.* Disponer los palos con caida para proa, y todo lo demas que requiere el uso de esta clase de aparejo.

APAREJO. (*Marina.*) En la tecnología marítima son muchas las acepciones de esta palabra. Por lo mas usual se espresa el acto y efecto de aparejar, y tambien una máquina de mucho uso compuesta de dos poleas y un cabo ó cuerda que pasando alternativamente por las garruchas que en ellas giran, las unen entre sí y completan el sistema de este aparato funicular. Cuando una de las poleas no tiene mas que una garrucha ó roldana, en cuyo caso se llama *moton*, el aparejo se denomina *sencillo*; en los demas casos se llama *doble*, y con relacion al objeto y á la forma en que se aplica, toma un nombre ó denominacion particular. Si la polea es doble, ó tiene dos ó mas cajeras ó huecos donde giran las garruchas, se llama entonces *cuadernal*. Cuando una de las poleas se fija en algun punto, en tanto que la otra armada de un gancho se adapta á un peso que se quiere mover, y se tesa y hala la cuerda, la traccion que se verifica propende á aproximar las poleas, y el peso se acerca al punto fijo. El aparejo es un auxiliar de permanente servicio en los buques; si es necesario izar, suspender, tesar, contener, mover con fuerza y prontitud cualquier cuerpo, su empleo es de absoluta necesidad.

Se entiende tambien por aparejo el conjunto de palos, vergas, jarcias y velas del buque.

El mismo conjunto aunque no estén las velas envergadas, ó sin contar con ellas.

El número y clase de estas que se llevan *mareadas* ó en viento.

Las demas acepciones de esta palabra, (que son muchas en número en nuestra marina) no son propias de un diccionario de este especie; pero pueden consultarse, en caso necesario, los que abrazan la tecnología marítima en todos sus pormenores.

APARENTE. (*Astronomía.*) Diferentes causas contribuyen á atribuir á los astros un lugar diferente del que ellos ocupan realmente; la *refraccion* atmosférica les eleva, la *paralaxe* les rebaja por el contrario á los ojos del observador, colocado en el centro del globo; la *aberracion* de la luz hace desviar la direccion de los rayos que de ella emanan; y la *nutacion*, por último cambia las relaciones de altura, de distancia, etc. Los astrónomos tienen la costumbre de distinguir el verdadero sitio de un astro del que nos parece ocupar, diciendo que este es el *aparente*: dicen tambien que un movimiento es aparente cuando no es real y efectivo, sino figurado por el movimiento de la tierra, asi es como se dice del sol que tiene un movimiento anual aparente.

El horizonte aparente es el gran círculo que termina nuestra vista formado por el aparente contacto de la tierra con la bóveda celeste, el cual depende de la mayor ó menor elevacion del espectador, y debe distinguirse del horizonte racional, que es un plano que se supone pasar por el centro mismo de la tierra, y perpendicular al rayo dirigido á la vista del espectador.

El diámetro aparente de un astro es la cantidad angular en que le valuamos, diámetro que varía en razon inversa de la distancia.

Por último la distancia aparente entre dos astros es el número de grados del arco del gran círculo que les une.

APARENTE. (*Optica.*) Se llama *aparente* el aspecto bajo el cual vemos los objetos, y que frecuentemente difiere mucho de la realidad.

Así es que una línea recta, vista á cierta distancia, puede parecer no mas que un punto; una superficie puede análogamente parecer una línea, y un sólido presentarse como una superficie. Todos los objetos tienen una tendencia á redondearse y nivelarse á medida que su distancia aumenta, porque al paso que la distancia se hace mayor, los ángulos mas pequeños y las asperezas desaparecen, por cuanto subtienden un ángulo de menos de un minuto; las prominencias mas notables desaparecen á su vez, y asi sucesivamente hasta que el objeto concluye por parecer redondo y completamente unido. Así es que un triángulo ó un cuadrado parece á gran distancia como un punto redondo, y una larga fila de luces se presenta como una sola línea luminosa no interrumpida, porque los intérvalos han desaparecido á causa de la pequeñez de los ángulos que subtienden.

El movimiento aparente es una ilusion de óptica del mismo género. Los cuerpos, vistos á gran distancia, aunque dotados de un movimiento igual, pueden parecer á la vista con movimientos muy irregulares y muy desiguales. Algunas veces el movimiento de un cuerpo es de tal modo rápido que puede parecer hallarse en un completo reposo. Cuando el ojo del observador está situado oblicuamente con relacion á la línea en que se mueve un cuerpo lejano, tanto mayor es la oblicuidad, tanto mas su movimiento aparente difiere de su movimiento real.

Cuando somos trasportados con cierta velocidad por un carruage ó un bagel, todos los objetos que nos circundan parecen moverse en sentido contrario; pero si el objeto á su vez se mueve con una velocidad igual á la nuestra y en la misma direccion parecerá en reposo. Si se mueve siempre en la misma direccion pero con una velocidad menor, parecerá retroceder en razon de la diferencia de las velocidades, y parecerá avanzar en la misma razon si está animado de una gran velocidad.

El lugar aparente de un objeto es aquel en que nos parece hallarse cuando se le mira á través del cristal, el agua, el aire (respecto á los astros) ó á través de cualquier otro medio reflector ó refringente. En muchos casos, este lugar difiere notablemente el verdadero lugar que el objeto ocupa.

APARTE. (*Arte dramático.*) Llámanse asi las esclamaciones, palabras y frases, destinadas únicamente á los oidos de los espectadores, y que uno de los interlocutores pronuncia fuera del diálogo. Sirve para instruir al público de las intenciones ocultas del personage, del verdadero sentido de sus palabras, y de todas las cosas, en fin, que debe saber el público, y deben ignorar los demas personages de la pieza. Vése, pues, cuan cómodo es el aparte, y cuantos son los recursos que ofrece; pero tambien es difícil comprender los peligros que lleva consigo, y los inconvenientes que resultan de su uso. El aparte es una especie de monólogo; pero el monólogo es vicioso en su esencia, y si antiguamente era tolerado y se le permitia ostentar en largas disertaciones su inverosímil elocuencia, lo debia á las obras mas épicas que teatrales, que dieron nacimiento á la literatura dramática, porque cuando el drama era un poema recitado, el público solo se cuidaba de que los versos fuesen buenos. Mas adelante cuando se pidió al drama, si no mas, á lo menos otra cosa, el público se acostumbró á esas meditaciones hechas en voz alta, que constituyen el monólogo. Admítese, pues, el uso; pero se proscribe el abuso. ¿Pero quién disculpará, quien esplicará el aparte? ¿Cómo admitir que un personage, colocado en la necesidad de servirse de la palabra para disfrazar su pensamiento pronuncie en seguida, cuidando solo de volverse un poco, la palabra que acaba de ocultar con tanto esmero. Cierto que el teatro no es mas que un conjunto de verosimilitudes, y que las inverosimilitudes son en él tan necesarias, cuanto que sin ellas no seria la verdad comprendida, pero todo tiene sus límites, y no debemos chocar tan de frente con la verdad.

No es esto decir que sea preciso suprimir completamente el aparte. Hay ocasiones en que el efecto que produce subsana bastante el inconveniente que se arrostra al emplearlo. Al buen juicio del autor toca pesar el bien y el mal que pueden resultar de este recurso dramático.

El aparte no solo ofrece escollos al poeta, los ofrece tambien grandes al actor, y podemos desde luego asegurar que es una de las partes mas difíciles é importantes del arte del cómico, pues nada hay mas desagradable que esas revelaciones dirigidas al público, si se hacen con torpeza, al paso que si se dirigen con habilidad, el espectador aceptará fácilmente lo que estaba dispuesto á rehusar.

Para concluir, diremos que está en el interés del autor abstenerse cuanto pueda del aparte, porque á veces acontece que para llegar á un resultado apetecido ó necesario, no se tiene la eleccion de los medios, y en este caso es preciso tratar de paliar lo mejor que se pueda el vicio de un recurso tan peligroso. Otras veces tambien, ayudando las circunstancias y la destreza, se puede conseguir, bien sea un efecto dramático ó cómico, de una revelacion hecha de improviso al espectador bajo forma de aparte, de una palabra, de una frase hábilmente colocada al lado del diálogo, que vaste á pintar un carácter, ó á delinear una situacion. Los escritores dramáticos de mérito lo saben por esperiencia, y no faltan ejemplos que poder citar; pero por muchos que fueran, no serian mas que escepciones, y á menos de no estar muy seguros del efecto que se quiere producir, todos los demas medios son preferibles á este.

APATA. (*Historia natural*). Nombre dado

por Fabricio á un género de coleócteros tetrámeros, de la familia de los gilófagos, que Geoffroy habia creado antes de él, con la denominacion de bostrichus. El nombre de apata ha prevalecido en la ciencia, y este género tiene por caractéres: palpos filiformes, mandíbulas de los lóbulos, maza de las antenas perfoliada ó aserrada y algunas veces pectinada; cuerpo oblongo, convexo; corselete alto, globuloso ó cúbico.

Las larvas de los apatas tienen el cuerpo blando, un poco túrgido y encorvado, con seis patas y una cabeza escamosa, armada de dos mandíbulas muy sólidas y cortantes. Estas larvas lo mismo que las de la polilla (*anobium*) viven en la madera muerta, donde trazan caminos tortuosos que llenan con sus escrementos parecidos al serrin de la madera. Solo despues de haber vivido asi unos dos años y despues de conseguir toda su talla se convierten en ninfas, dentro de una cáscara ó cubierta formada de polvo de madera y algo de materia sedosa, de donde el insecto perfecto sale á la primavera siguiente.

Las apatas nunca se encuentran en las flores ni en los árboles sanos, sino frecuentemente en las maderas muertas, en las cortadas con mucha antelacion y en las cortezas medio podridas.

Las mandíbulas de los apatas no tan solo les permiten atacar las maderas, sino tambien horadar las placas metálicas, pues hemos visto *clichés* tipográficos taladrados por alguno de estos insectos, cuyo hecho hemos comunica lo á la sociedad filomatica. Los clichés tipográficos estaban horadados en dos parages y á desigual profundidad; el uno de los agujeros, redondeado con bastante regularidad, y de un diámetro como de cuatro milímetros seguia una direccion particular estendiéndose hasta cerca de catorce milímetros: el insecto, antes de formar este agujero, tuvo que perforar muchos dobleces de un papel en que estaban envueltos los clichés, despues la primera placa metálica, una hoja interpuesta de papel paja, dos placas de aleacion tipográfica, una nueva hoja de papel, y alli encontrando otra placa metálica, segun parece no se sintió con fuerza para taladrarla, pues no hizo mas que atacar lijeramente su superficie: el segundo agujero, que era oblicuo solo tenia una profundidad de diez milímetros: atravesaba no mas que la cubierta de los clichés, la primera placa metálica y la hoja de papel interpuesta, terminando en la segunda placa, donde se observaban evidentes indicios de alteracion. Las perforaciones de los diversos pliegues del papel que servia de envoltura á los clichés correspondian perfectamente á los agujeros formados en las placas metálicas, y representaban una especie de conductos bastante semejantes á los que tan frecuentemente se ven en la madera: el canal formado en el interior del metal ofrecia un mismo diámetro en toda su estension, y sus bordes presentaban numerosos indicios de la impresion mandibular de los insectos. Los dos apatas encontrados en los clichés, en el estado de insecto perfecto pertenecian á la especie designada por Fabricio con el nombre de *apate capucina*.

Pudiera suscitarse alguna duda acerca de cómo estos insectos han podido penetrar en los clichés, es decir, si en el estado perfecto ó en el de larva; pero ningun hecho positivo nos presta su ayuda para resolver completamente este problema. Sin embargo, en nuestro concepto el insecto perfecto es el que ha debido perforar la aleacion tipográfica; creemos que el *apate capucina*, despues de haber vivido bajo el estado de larva y el de ninfa, en algunos trozos de madera colocados en la imprenta donde se hallaban depositados los clichés, mas habia de diez y ocho meses, y despues de haberse trasformado en insecto perfecto, habia encontrado en su tránsito las placas metálicas y solo las habia roido para vencer el obstáculo que se le presentaba. La posicion del insecto que se halló muerto, apoya la la cabeza contra el fondo del agujero parece apoyar esta opinion. Ademas se han recogido cuidadosamente los insectos hallados en los clichés y si se hubiesen encontrado despojos de larvas y de ninfas, de la misma suerte se hubieran conservado.

Un gran número de insectos, particularmente coleócteros, gilófagos y capricornios, pueden taladrar la madera tanto en el estado de larva como en el de insecto perfecto ¿y por qué en ciertas circunstancias no han de poder atacar el plomo en estos dos estados? ¿y por qué solo las larvas, segun se cree generalmente, han de tener esta propiedad?

Por lo demas, el ejemplo que acabamos de referir en lo concerniente á los apatas que han perforado placas metálicas, no es un hecho aislado, pues tambien otros insectos, como hemos dicho en una noticia inserta en la *Revista zoológica* de Mr. Guerin-Méneville (marzo de 1844), han perforado igualmente los metales.

Hemos visto que algunos *callidium sanguineum*, en estado de insecto perfecto, habian conseguido horadar unos crisoles de plomo. Audoin enseñó á la Sociedad entomológica una placa de plomo procedente de la cubierta de un buque, en la cual las larvas de callidium habian practicado numerosas sinuosidades á bastante profundidad. Mr. Emy dice haber visto en la Rochela considerables porciones de una techumbre de plomo enteramente atacadas por larvas de *bostrichus*; Mr. Westwood ha citado un hecho casi semejante con referencia á una especie de callirium (C. bajulum), y por último, el marqués de Brema mostró diferentes cartuchos de soldados perforados en una de sus estremidades por ciertos insectos que habian atacado á bastante profundidad hasta la misma bala de plomo.

El género apata comprende un gran núme-

ro de especies, en su mayor parte exóticas, pero algunas de ellas habitan en Europa. Mr. Guerin-Méneville ha presentado últimamente á la Sociedad entomológica un trabajo acerca de estos insectos, pero esta memoria aun no se halla impresa.

Citaremos como tipo el *apata capucina* de Fabricio, especie de las cercanías de Paris, que es la que presenta mayor magnitud. Es un insecto cuyos elitros son de un rojo que propende á castaño, y cuya cabeza es negra. Encuéntrase con bastante frecuencia, particularmente durante el estío, en los bosques de casi toda la Europa, en los árboles derribados mucho tiempo ha.

APELACION. (*Legislacion.*) La apelacion es el remedio ordinario concedido por la ley á los litigantes contra las injusticias cometidas por los tribunales inferiores, recurso introducido, no precisamente en favor de las partes, sino de la sociedad entera, como muy útil, y aun necesario para la mas recta y espedita administracion de justicia. Por estas consideraciones sin duda está admitida asi en el fuero ordinario como en el estraordinario, y lo mismo en los asuntos criminales que en los civiles. Y en efecto ¿qué seria de aquel litigante, á quien perjudicase injustamente una sentencia judicial, si hubiese de cumplirse sin remision el fallo del juez, si no buscase remedio contra ella en la ilustracion y rectitud de un tribunal superior?

Puede definirse la apelacion «el recurso que concede la ley á todo el que se siente agraviado por sentencia ó providencia del juez ó tribunal inferior, para ante el tribunal superior inmediato, á fin, de que la enmiende ó revoque.» De modo que la apelacion no es mas que la institucion de una segunda instancia. Las leyes de Partida la denominaron *alzada*, nombre que se aplica tambien á las segundas y terceras instancias.

Al esponer algunas ideas sobre tan interesante materia vamos á dividirla en algunos puntos, siguiendo el método del Sr. Ortiz de Zúñiga en sus Elementos de práctica forense. Diremos, pues, separadamente·

1.° Quien puede interponer el recurso de apelacion.

2.° De qué juez y para ante cual otro puede apelarse.

3.° Cuales son las sentencias de que puede interponerse apelacion.

4.° Dentro de qué término debe intentarse este recurso.

5.° En qué forma debe proponérsele.

6.° Cuales son sus efectos.

7.° Cuales son sus trámites de sustanciacion.

1.° *Quien puede interponer el recurso de apelacion.* Es á todas luces evidente que pueden apelar de una sentencia todos aquellos á quienes esta perjudique, aunque no hayan ido parte en el juicio; y por consiguiente el litigante vencido ó condenado en el fallo, si creyere haber recibido algun agravio; el vencedor, que no ha conseguido la restitucion de frutos, y las indemnizaciones ó pago de las costas que solicitó con su demanda: y cualquiera otra persona ó tercer interesado, que sin haber intervenido en el pleito hubiese esperimentado daño directo por la sentencia. Hay ademas personas, como el procurador, que no solo pueden, sino tienen obligacion de apelar; á no dar aviso á su principal para que nombre otro apoderado; lo cual puede verificarse, siempre que el poder contenga la cláusula especial de que siga precisamente la apelacion; y es tal su obligacion en esta parte, que no haciéndolo es responsable al pago de los daños y perjuicios que su omision originare.

2.° *De qué juez y para ante cual otro puede apelarse.* Tambien es bien obvio que la apelacion se interpone de la sentencia dictada por el juez inferior, para ante el superior; pero no de los tribunales superiores ó supremos, establecidos para juzgar en segunda y tercera instancia para conocer de los últimos recursos legales. El tribunal superior á quien se ha de apelar ha de ser siempre el mas inmediato en grado y que corresponda á la misma línea y jurisdiccion, porque sin estas circunstancias no podria tomar conocimiento del asunto, ni revisar ó enmendar el fallo del juez anterior.

Asi de los jueces ordinarios de primera instancia se apela á la audiencia del territorio; de los juzgados de guerra al tribunal supremo de guerra y marina; de los de marina al del respectivo departamento ó apostadero; de este á dicho tribunal supremo, y de todos los demas juzgados militares especiales al mismo superior tribunal.

De los vicarios eclesiásticos forenses y delegados se apela al obispo ó su vicario general; de este al arzobispo metropolitano; del metropolitano al tribunal de la Rota ó de la Nunciatura; y al mismo se apela tambien de los juzgados eclesiásticos castrenses; y de los colectores ó subdelegados de cruzada y de espolios y vacantes, al colector general que reside en la córte.

De los juzgados de hacienda y tribunales de comercio, aunque ejercen jurisdiccion especial, se apela para ante la audiencia del respectivo territorio, y de las jurisdicciones privativas de minas á la direccion general.

Por último, de los jueces árbitros se puede apelar al juez ordinario de la audiencia del territorio.

3.° *Cuales son las sentencias de que puede interponerse apelacion.* Generalmente hablando, solo puede apelarse de las sentencias definitivas y no de las interlocutorias, porque el perjuicio que se cause en estas, se puede reparar en aquella. Hay, sin embargo, sentencias, de las cuales no se puede apelar ni aun siendo definitivas, y otras interlocutorias que

son apelables. Se encuentran en el primer caso las relativas á asuntos cuya cuantía no esceda de 25 duros en la península y de 100 en Ultramar: cuando se litigan cosas que no se pueden guardar sin detrimento ó que no dan espera, como las operaciones agrícolas ó labores del campo, nombramiento de tutores, enterramiento de un cadáver, y otras: cuando los litigantes hubiesen convenido en no apelar de la sentencia que recaiga: si la sentencia condena á alguno de ellos á satisfacer algo al erario: si se hubiere dictado en virtud de juramento voluntario de las partes: si los litigantes han sido rebeldes y contumaces, no queriendo comparecer á juicio siendo emplazados: aquellas en que se apruebe el parecer conforme de contadores, prestando fianza de devolver lo que se recibiere con los frutos, si fuere revocada: los laudos compromisarios, cuando el litigante que ha vencido, presenta la fianza de la ley de Madrid: la sentencia sobre alimentos ó abono de jornales: y por último, toda sentencia dictada en juicio sumario y sumarísimo aunque tenga el carácter de definitiva. Tal acontece con la de remate, de la cual solo procede la apelacion, cuando el acreedor no presenta la fianza de la ley de Toledo; y lo mismo se verifica respecto á los interdictos posesorios.

Aunque hemos dicho que las providencias interlocutorias, no son apelables por regla general, pueden serlo, como tambien hemos indicado, si tienen fuerza definitiva y ocasionan un gravámen irreparable, que no se puede enmendar en el fallo definitivo. Tales son: los que deciden acerca de alguna escepcion perentoria, ó sobre algun artículo que cause perjuicio en la cuestion principal, ó sobre declinatoria de fuero, incompetencia ó recusacion. Las providencias en que se deniega ó concede la admision de artículos, testigos ó pruebas: los en que se defiere por el juez á uno de los litigantes el juramento supletorio; en que se concede un plazo muy limitado para probar; y en que se declara ó niega la legitimidad de una persona para comparecer en juicio. En los negocios eclesiásticos apelarse puede mientras no haya tres sentencias conformes; mas no de los fallos sobre provision, institucion, colacion y residencia de beneficios curados, porque la demora perjudicaria á los fieles que necesitasen el pasto espiritual. Las apelaciones deberán admitirse libremente, no siendo en los casos citados.

Debemos advertir que no siempre es preciso, en la sentencia definitiva ó en la interlocutoria, apelar de todo su concepto, sino solo en la parte que se crea injusta ó perjudicial, aunque se la consienta en todo lo demas.

Como los asuntos mercantiles están sujetos para todo á una legislacion especial, tambien rigen para ellos en estos casos distintas reglas. Segun ellas no puede apelarse de las sentencias dadas en juicios de menor cuantía, ó sea del valor de 1,000 reales en los tribunales de comercio, y de 500 en los juzgados de primera instancia: ni de las de mayor cuantía en que se trate de un interés, que no esceda de 3,000 reales en los mismos tribunales y de 2,000 en dichos juzgados: tampoco puede apelarse de las sentencias de remate en los juicios ejecutivos, ni de las providencias que se dicten para la venta y adjudicacion de bienes ejecutados y pago del ejecutante. En los asuntos de quiebras no son apelables las sentencias en que se decida el artículo de reposicion de la declaracion de quiebra; las pretensiones del quebrado sobre solturas, ampliacion de arresto ó salvoconducto; las reclamaciones sobre el nombramiento de síndicos; la aprobacion del convenio entre el quebrado y los acreedores; las demandas de los síndicos sobre la nulidad de las enagenaciones y contratos fraudulentos. Si respetamos estas escepciones podremos afirmar que todas las demas sentencias definitivas son apelables en estos negocios mercantiles. En ellos no son apelables las sentencias interlocutorias, generalmente hablando; pero se esceptuan en el juicio ordinario las que versan sobre denegacion de la recusacion: sobre incompetencia de jurisdiccion, por la cual el tribunal se declara competente é incompetente: la denegacion de prueba ó del término estraordinario para hacerla. Por regla general en el juicio ejecutivo no se admite la apelacion, y solo procede respecto de la sentencia en que se deja sin efecto la ejecucion denegándose el remate de los bienes ejecutados.

4.° *Dentro de qué términos debe intentarse este recurso.* El de cinco dias es el que de ordinario se concede para interponerlo, incluyendo en ellos el de la notificacion de la sentencia, sea del género que fuere; pero en la práctica se comienza á contar desde el siguiente. Esto no obstante, hay dos escepciones que amplian dicho plazo: jurisdiccion eclesiástica, ante la cual el término de la apelacion es de diez dias; los laudos compromisarios, de los cuales se puede apelar en el mismo plazo. Para el trascurso del término de la apelacion, se cuentan los dias feriados, y si algun litigante lo deja pasar sin proponer el recurso, se entiende que consiente la sentencia, y queda esta ejecutoriada sin que despues le sea lícito apelar de ella.

5.° *En qué forma debe proponerse la apelacion.* En la dilucidacion de este punto seremos muy breves; la apelacion se puede interponer de dos maneras, verbalmente ó por escrito. En el primer caso el escribano debe poner en los autos un testimonio en que así se haga constar; en el segundo, por medio de pedimento; en uno y otro caso el litigante debe usar de moderacion y decoro en sus espresiones, absteniéndose de denostar al juez diciendo que juzgó mal, y limitándose á manifestar que le es gravosa la sentencia.

6.° *Cuales son los efectos de la apelacion.* Es el primero el de suspender en aquel negocio la jurisdiccion del juez de primera instancia y devolver ó trasmitir su conocimiento al juez ó tribunal superior. Por esta razon los efectos de dicho recurso son dos: uno *suspensivo* y otro *devolutivo*. Cuando la apelacion es admisible, segun las doctrinas espuestas en el párrafo 3.° se entiende *libremente* y *en ambos efectos*; esto es, en el *suspensivo* suspende la jurisdiccion del juez en aquel asunto, debiendo abstenerse de seguir juzgándolo, y en el *devolutivo*, trasmite al superior el conocimiento del mismo. Cuando es *inadmisible*, segun las reglas esplicadas, no por eso se entiende que se le deniega todo recurso á la parte que la ha propuesto para acudir ante el superior, sino que se admite tan solo en el efecto *devolutivo*, y no en el suspensivo; continuando en tanto el juez inferior en el conocimiento del juicio De suerte que el denegar absolutamente la apelacion, seria un error, y á veces un atentado: debiendo cuando no proceda, admitirse *solo en un efecto*. Estiéndese esta doctrina á la jurisdiccion eclesiástica, lo mismo que á todos los tribunales ordinarios ó privilegiados, porque los fundamentos de esta doctrina son iguales para todos

7.° *Cuales son los trámites de la apelacion.* He aqui el punto cuya esposicion habrá de detenernos mas largo tiempo, si hemos de dar una idea á nuestros lectores del órden del procedimiento. Este puede dividirse en tres partes, que son la interposicion del recurso, los trámites de la segunda instancia, y la renuncia, desestimiento ó desercion del recurso. Respecto de la primera ya hemos dicho que la apelacion puede proponerse de palabra ó por escrito. En ambos casos el litigante manifiesta, que habiéndole hecho saber en tal fecha la sentencia dictada, y creyéndola gravosa y perjudicial, apela de ella (sin necesidad de esponer otros motivos) para ante el tribunal superior inmediato, pidiendo se le admita libremente y en ambos efectos, y que se remitan los autos á dicho tribunal superior.

Cuando la admision del recurso procede sin restriccion alguna, el juez lo declara asi, y manda que inmediatamente se remitan los autos originales al tribunal superior á quien corresponda, á costa del apelante, citándose y emplazándose á las partes, para que, dentro del término que les prefije comparezcan en la superioridad para usar de su derecho. Si no se designa el plazo por el juez, se entiende el de quince dias.

Si hubiese duda sobre la procedencia de la apelacion en uno y otro efecto, se da traslado al litigante adversario, y con vista de lo que espone, se decide la admision ó denegacion del recurso. Si se hubiese accedido á él en un solo efecto, y el litigante agraviado cree tener derecho, á que se le admita en los dos, puede pedir testimonio de las actuaciones que señale, y si se le deniega tambien este medio quedarse con copia autorizada de los escritos que presente.

Con este documento puede acudir al superior á quien corresponde el conocimiento de la segunda instancia, en queja de la providencia denegatoria de la apelacion, pidiendo que se comunique órden al juez, para que admita el recurso libremente y en ambos efectos.

El tribunal oye entonces á la parte que ha vencido en el fallo, si ha comparecido en esta reclamacion: y aun sin necesidad de esta audiencia examina el testimonio, y si en él encuentra fundado motivo para que se admita la apelacion, manda despachar real provision ó carta órden al juez inferior, para que asi lo haga y remita los autos originales, citando y emplazando para ante el tribunal superior á las partes contendientes. No hallando razon suficiente para dictar esta providencia, ordena al juez, que informe con justificaccion, para resolver en su vista lo que corresponda, ó se limita á prevenirle que «administre justicia» á aquella parte, ó que «proceda con arreglo á derecho», ó bien que «admita las apelaciones que las partes interpongan, con sujecion á las leyes». Por estas determinaciones se da á entender que el superior se abstiene de juzgar si el recurso es ó no admisible, y somete la decision al inferior, aunque escitándole á que se arregle á derecho.

En los juicios sumarisimos de posesion, cuya sentencia es siempre ejecutiva, no puede admitirse la apelacion en el efecto suspensivo. En ellos interpuesta y admitida, el juez manda, que á eleccion del apelante ó se remitan los autos en compulsa, esto es, por medio de copia testimoniada de ellos, á costa del apelante, ó que espere para remitir los originales, á que se haya ejecutada plenamente la sentencia; y en uno ú otro caso se cita y emplaza préviamente á las partes, para que acudan á usar de su derecho ante el tribunal superior.

Este mismo órden se observa en el juicio ejecutivo, aunque la ley no lo previene espresamente por la analogia que tiene en el sumarisimo de posesion, en cuanto á la rapidez de sus efectos.

En los negocios de menor cuantia, ó sea cuando no escede lo que se litiga de 100 duros, la apelacion interpuesta dentro de los cinco dias debe admitirse llanamente, sin darse traslado á la otra parte; emplazándose á ambas para que dentro de quince acudan por sí ó por medio de procurador á la audiencia del territorio, á la cual se remiten los autos á costa del apelante.

Los asuntos mercantiles están sujetos para la interposicion del recurso y su admision á las reglas comunes de derecho, con la única diferencia de que el término para que comparezcan las partes en la superioridad á usar de su derecho, es de veinte dias. Si procede

la apelacion solo en el efecto devolutivo, se compulsan los autos, y se remite la copia al tribunal; pero si la providencia apelada estuviere ejecutada, ó no hubiere que practicar ninguna diligencia en su cumplimiento, se remiten originales. Cuando se interpone apelacion en asuntos de quiebras, no se remite mas pieza de autos sino la respectiva al punto apelado, á no ser que el tribunal superior crea conveniente tener á la vista testimonio de cualquier actuacion que obre en las demas piezas.

En los juicios eclesiásticos se sigue el órden esplicado respecto á la remesa de autos originales, cuando el recurso procede en ambos efectos.

Una vez admitida la apelacion y remitidos los autos al tribunal superior, los trámites del procedimiento son los siguientes: Los litigantes deben presentarse ante aquel, dentro del término del emplazamiento, y mientras no lo verifican, nada puede hacerse, porque en los juicios civiles todo se hace á instancia de los interesados. Si comparece el apelante y no su adversario, pedirá que se le invite por medio de un segundo emplazamiento, à que lo verifique, apercibiéndosele que si no se presenta, se seguirá la instancia en su rebeldía.

El apelante puede intentar de nuevo ante la superioridad que se admita la apelacion en ambos efectos, no habiéndolo sido mas que en uno por el juez inferior, y que se ordene á este la remision de los autos originales y la suspension de la sentencia. De esta solicitud se da traslado á la otra parte, y con lo que espone se accede á ella ó se deniega. Pero por el contrario, si se ha admitido por el juez inferior el recurso libremente y en ambos efectos, y la parte á cuyo favor recayó la sentencia, cree que era admisible, puede pretender que asi se declare, y que se libre real provision, despacho ó carta órden para que se ejecute aquella sin perjuicio de la segunda instancia.

Estando conformes las partes en los términos en que se ha admitido la apelacion, se les entregan los autos, primero al apelante y luego á su adversario, por el término de seis dias, y aquel presenta el escrito de «espresion de agravios», en el cual espone los que cree haber recibido por la sentencia apelada, y solicita que se revoque como injusta. Si el juez inferior, que ha cesado en su jurisdiccion por estar admitido el recurso en ambos efectos, hubiere procedido á algun acto relativo al mismo punto litigioso, comete un atentado, y el apelante puede tambien quejarse de él para que se mande por el superior reponer lo obrado despues de admitida la apelacion

De este escrito se da traslado á la *parte apelada*; la cual, si se creyese tambien agraviada, por haber sufrido algun perjuicio en la omision de la condena de costas, ó en algun otro particular, puede adherirse á la apelacion ó aceptarla en aquella parte que la sentencia le perjudique, pidiendo que se confirme en cuanto le sea favorable, y se *revoque* en lo que le fuere adversa. Si redujere su contestacion á solicitar que se confirme en un todo la sentencia definitiva, ya no puede adherirse á la apelacion, y se entiende que consiente la sentencia inferior en todos sus efectos.

Pueden los litigantes en sus respectivos escritos ampliar sus peticiones en puntos accesorios, como rentas, frutos, costas, etc.; mas no alterar esencialmente lo solicitado en primera instancia. Ambos deben presentar al tribunal superior las escrituras y documentos en que funden sus escritos de agravios y contestacion: no haciéndolo asi, son despues inadmisibles, salvo con el juramento de no haber tenido antes noticia de ellos, ó de no haberlos podido adquirir. Si alguno de los litigantes retuviere en su poder los autos mas término que el acostumbrado, el contrario le puede acusar la única rebeldía permitida por derecho, para que se saquen de su poder; y sin mas que uno ó dos escritos por cada parte, queda conclusa la segunda instancia para definitiva ó para prueba.

Admítese esta tambien en el juicio de apelacion, si consiste en instrumentos públicos ó confesion de parte; pero siendo de testigos, no procede la prueba sobre los mismos hechos ú otros directamente contrarios á los articulados en la primera instancia. Esceptuan de esta regla el caso en que el apelante presenta nuevos testigos, jurando que no lo hace con malicia, sino porque durante la anterior instancia estaban ausentes, ó no se acordó de ellos: cuando en la instancia anterior hubo nulidad en el exámen de los testigos: cuando aunque se presentaron en ella, no fueron examinados: si ambas partes están conformes en que se admitan: cuando un privilegiado pide restitucion para probar sobre los mismos artículos de la anterior instancia: y cuando el pleito fuere sobre matrimonio. Y es evidente que no puede menos de admitirse la prueba, siempre que alguna de las partes propone escepciones nuevas, que no fueron alegadas en la primera instancia, ó que habiéndolo sido, se repelieron por el juez, por haberse hecho uso de ellas en el término competente ó con las debidas formalidades.

Tambien pueden proponer y admitir pruebas de tachas acerca de los testigos examinados en aquella, siempre que esto se haga en el escrito de agravios, ó en el de contestacion: que el juez inferior no hubiese querido admitirlas en la anterior instancia: que por algun justo motivo no se hubieran podido oponer en ella; pues si se propusieron, aunque no se justificasen, no son admisibles despues.

Una vez hechas estas pruebas se hace publicacion, como en la primera instancia, y se entregan los autos á las partes para que aleguen de bien probado. Concluso el juicio con

las pruebas ó sin ellas, se pasan los autos al relator para que forme su *apuntamiento*. (Véase esta palabra.) Despues se cita a los procuradores de las partes, y se celebra ante el tribunal un acto público y solemne, en que el relator hace relacion del pleito por medio de dicho apunte, los letrados defensores de las partes informan de palabra, y los procuradores ó sus representados pueden hablar tambien para hacer alguna aclaracion sobre los hechos. Oidas las partes, el juez ó tribunal superior falla definitivamente, dictando la providencia de *vista*, en la cual confirma ó revoca la del juez inferior.

Mucho mas breves que los espuestos son los trámites de sustanciacion de la sentencia interlocutoria. Al interponerse el recurso se deben esponer los fundamentos ó motivos que hubiese para reclamar contra la providencia, porque despues no hay ocasion de espresar por escrito los agravios. Remitidos al tribunal superior los autos originales ó la compulsa, se entregan por su órden á las partes, á cada una por un término que no puede pasar de nueve dias, solo para que se instruyan sus defensores, y puedan hablar en estrados. Pasados los términos, forma el relator su apuntamiento, ó solo se instruye sin formarlo; y se cita á las partes para la vista, en la cual se confirma ó revoca la providencia apelada, devolviendo los autos al juez inferior para que prosigan su curso. En este breve procedimiento, que es idéntico para los juicios ejecutivos, no es admisible mas prueba que la documental.

En los negocios de menor cuantía, es aun mas breve el procedimiento, aunque sea definitiva la sentencia apelada. Remitidos los autos á la audiencia pasan desde luego al relator, y se señala el dia de la vista, en uno de los seis primeros siguientes al último del emplazamiento. En ella lee el relator á la letra lo que sea necesario, especialmente de las diligencias de prueba; y oyéndose á los litigantes ó sus procuradores, si quisiesen hablar sobre hechos; y en vista de todo se confirma ó revoca la sentencia apelada.

El órden del procedimiento en los negocios mercantiles es muy semejante al de los comunes. Admitido el recurso libremente y en ambos efectos, se acuerda la remesa de autos originales á la audiencia del territorio á costa del apelante, y citando para ante ella á las partes con término de veinte dias. Llegados los autos, se entregan al apelante por término de seis dias para que esprese agravios, y de su escrito se da vista á la otra parte por igual plazo. Ambos pueden presentar nuevos documentos que se refieran á hechos posteriores á la contestacion de la demanda, ó haciendo, si son de fecha anterior, el juramento ya espresado; de ellos y de su escrito es preciso dar vista á la otra, y de lo que esta esponga dar traslado á la primera.

No presentándose nuevos documentos, un solo escrito concluye la instancia para prueba, la cual se admite en caso de conformidad de los litigantes: cuando alguno ha alegado nuevos hechos, y cuando se esponga causa suficiente á juicio del tribunal, que hubiese impedido probar en primera instancia lo que en ella alegaron. La prueba se ha de pedir en el escrito de agravios ó su contestacion, concederse sin necesidad de mas alegatos, empleándose los mismos medios y los términos probatorios que los de primera instancia, sin que se concedan términos estraordinarios sino cuando habiéndose pedido en aquella, se hubiesen denegado sin justa causa. No son admisibles pruebas algunas sobre los mismos hechos ú otros contrarios á los articulados en la instancia anterior.

Llegamos ya al último punto de la tramitacion del juicio de alzada, y tambien de este artículo, en el que diremos dos palabras sobre la renuncia, desistimiento y desercion de la apelacion. Si el litigante vencido en el juicio no propone aquel recurso legal, renuncia el derecho que tiene de acudir al superior, y se entiende que consiente la sentencia: en cuyo caso reclamando la parte vencedora, y conferido traslado á la otra, se manda llevar á efecto aquella. Si despues de haber propuesto la apelacion uno de los litigantes, y de serle admitida con mejor consejo ó por cualquiera otro motivo, cree oportuno resignarse á sufrir los efectos de la sentencia apelada, manifiesta su *desistimiento*, dándose traslado de su escrito á la parte apelada, y en vista de lo que espone, se tiene por desistido al apelante, condenándolo en las costas ocasionadas con motivo del recurso, y devolviendo los autos al juzgado inferior para que se ejecute su sentencia. Por último, cuando el apelante despues de estarle admitido el recurso, no se presenta en el tribunal superior á espresar agravios, la parte apelada solicita que se le emplace por segundo término para que comparezca ó que se declare por *desierto* y abandonado el recurso, y por ejecutoriada la sentencia. Hecho todo esto, se declara en efecto la *desercion* del recurso, se le condena en las costas, y se devuelven los autos para el cumplimiento de la providencia apelada. La ley tiene señalado el término de un año, para que dentro de él el apelante haya de seguir el recurso; y prescribe que si no lo hiciese, quede la sentencia firme y ejecutoriada, á menos que hubiese algun motivo fundado que lo impida. En los juicios mercantiles se practica y se declara desierta la apelacion, si el apelante no se presenta en la audiencia del territorio dentro del término del emplazamiento, con una rebeldía sola por término de tercero dia, notificada en estrados.

Hemos espuesto cuanto creemos útil dar á conocer en esta obra sobre la naturaleza y carácter de la apelacion, sus trámites y efectos. Concluiremos manifestando que este es el único recurso legítimo, procedente y de éxito

conocido en la práctica forense, porque ni es admisible hoy dia el que la superioridad reclame los autos *ad effectum videndi* ó con objeto de instruirse en ellos, ni retenerlos para su prosecucion, ni el recurso de *queja*, que se utiliza cuando no está espedito el de apelacion por los litigantes que se creen agraviados por los procedimientos del juez inferior, produce resultados algunos como veremos al tratar de él en su lugar correspondiente. (*Véase* RECURSO DE QUEJA.)

Puede el que quiera enterarse mas á fondo de las cuestiones relativas á asuntos de apelacion, que apenas hemos podido apuntar por la brevedad de este trabajo, consultar el Febrero Novísimo, el Diccionario del señor Escriche, y particularmente el estenso artículo que sobre esta materia ha publicado la Enciclopedia de Derecho y Administracion. En el último de ellos se hallarán citadas todas las disposiciones legales que establecen alguna cosa en materia de apelaciones.

APELANTES. (*Historia religiosa.*) Este nombre se ha dado en principios del siglo XVIII, á los eclesiásticos que apelaron para el concilio futuro de la bula *Unigenitus* dada por el pontífice Clemente XI, condenando un libro del padre Quesnel, donde se reproducian las doctrinas de Jansenio. (*Véase* JANSENISMO.)

APELATIVO. (*Gramática.*) Los modernos gramáticos denominan asi los sustantivos que no designan á un solo individuo, como los *nombres propios*, ni una cualidad abstracta, como los nombres abstractos, virtud, humanidad y otros; sino muchos seres reunidos en una sola clase por cualidades que les son comunes como *hombre*, *muger*, *árbol*, *libro*. Estos nombres corresponden en nuestro espíritu á las ideas generales; en la naturaleza á los géneros y especies. (*Véase* NOMBRE.)

APELLIDO. En el sentido que se da hoy dia á esta palabra significa el nombre originario del linage ó de las familias que fija su procedencia y la filiacion de sus individuos como partes que á ella pertenecen, y debe su origen á la celebridad de algun hecho, lugar ó persona.

Aunque esta definicion da una idea bastante clara del fundamento y causa de los apellidos, queremos ilustrar esta materia con algunas noticias históricas que acerca de este punto nos suministran la historia, las costumbres y la legislacion antigua de España.

*Apellidar*, voz castellanizada derivada del verbo *apellare*, significaba antiguamente en España, segun Covarrubias «aclamar tomando la voz del rey, como *aqui del rey*: ó *viva el rey*, y entre las parcialidades, declarándose á voces por una dellas.» *Apellidar*, pues, era convocar, llamar, congregar á cierto número de personas que habitaban un mismo territorio ó estaban unidos por vínculos de interés comun; y *apellido* era la convocacion general á que acudian todas estas personas. Nuestra historia y nuestra legislacion están llenas de datos en que la voz apellido se ve usada con esta significacion; y su uso en este sentido era muy frecuente, tanto como lo era el hacer estos llamamientos estraordinarios y solemnes á los habitantes de una localidad ó distrito para defender sus propiedades cuando se veian amenazadas, y espulsar ó rechazar á los invasores que se entraban por las tierras con el fin de recuperar lo que á cada uno ó al comun hubiesen despojado. Esto se verificaba en España lo mismo en tiempo de paz que en el de guerra, pues ya tenia por objeto el llamamiento batir á los enemigos, ya á las fracciones ó parcialidades que perturbaban el órden público. El apellido ó llamamiento tenia, por consiguiente, señales fijas y acordadas de antemano por toque de campanas, trompetas ó cualquiera otro signo de convocacion. Uno de estos gritos, el mas usado frecuentemente contra los moros, era el de «Santiago, cierra España,» y entre los mahometanos la voz de «Alá, Alá,» repetida muchas veces. A veces habia en un mismo ejército dos apellidos ó gritos de guerra, siempre que este se componia de dos naciones diferentes. Asi en la batalla dada en 1369 entre Enrique de Trastamara y don Pedro de Castilla, los españoles del partido de Enrique gritaron «Castilla al rey Enrique» y los auxiliares franceses, que mandaba Beltran du Gueselin, gritaban, «Nuestra Señora y Gueselin.»

Como una curiosa recopilacion de todo lo que concierne al apellido, tal como lo hemos definido, y como se entendia en España en la edad media, debemos citar dos leyes de Partida, (la 24 y 25, tít. 26, Part. 2) que no insertamos literalmente, atendida su mucha estension. La primera define el apellido diciendo que equivale al llamamiento que emplean los hombres para reunirse y defender lo suyo cuando reciben daño ó violencia. Especifica detenidamente los varios modos de hacer esta convocacion, que son la voz humana, las campanas, trompetas, timbales, tambores ó cualquiera otra señal que produzca ruido y llame la atencion estableciendo la obligacion que tienen todos cuantos la oigan, sea en tiempo de paz ó en tiempo de guerra, de salir desde luego á pie ó á caballo hasta recobrar lo que hubiesen perdido. La segunda habla de los apellidos en tiempo de guerra, estableciendo las precauciones que en ellos deben observarse y el derecho que tienen los que concurren á él de repartirse todo cuanto cojan á los enemigos.

Nos hemos detenido exprofeso en esta significacion de la palabra *apellido*, porque aunque parezca muy distinta, está íntimamente relacionada con la moderna; y aun se encuentra en ella el origen directo y necesario de la que en el dia tiene. Bastan para justificar nuestro aserto estas palabras de Covarrubias, cuando hablando de las espresadas convocatorias ó llamamientos, dice: «Asi los del apellido se juntan y llegan á su parcialidad. De

aqui los nombres de las casas principales se llamaban apellidos porque los demas se allegaban á ellos, y unos eran Oñez y otros Gamboa.» Esto esplica tambien por qué hay apellidos que son nombres de lugares, de provincias, de caseríos, de profesiones, de nombres propios, de edades, de defectos físicos ó morales, en una palabra de cualquier causa fija ó eventual que dió origen á una convocacion de las que hemos esplicado.

Los apellidos ó *nombre de familia*, como los llaman hoy dia los franceses, fueron de tres clases entre los romanos. Allí se conocia el prænomen, el agnomen, y el cognomen. El *prænomen*, era equivalente á nuestro nombre de bautismo; el *agnomen* á nuestros apellidos, denotando la raza á que pertenecia el individuo, y acababa siempre en *ius* como *Martius*, *Quintius*; el *cognomen* espresaba la rama á que el individuo pertenecia, y acababa en *us*, en *o* ó en *ur*; nunca en *ius*. Un ejemplo completo de estas tres terminaciones se ve en el nombre de un eminente personage: *Marcus Tullius Cicero*, (Marco Tulio Ciceron.)

En España comenzaron á usarse los apellidos con regularidad en el siglo XI: los nobles tomaban los de sus feudos, y los plebeyos y feudatarios de alguna profesion, oficio ó cualidad; tambien se derivaban otros de los nombres propios de los padres, y por eso los llamamos patronímicos: tales son v. g. Dominguez, que se deriva de Domingo, Fernandez de Fernando, y otros muchos á este tenor. Algunos, en no escaso número, se derivaron de gloriosos hechos de armas y acciones heróicas; tales son: el de Bueno, que se concedió al célebre Alonso Perez de Guzman; el de Giron, al conde don Rodrigo Tellez, y muchos mas que pudieran citarse,

La trasmision de los apellidos y su perpetuacion en las familias interesa mucho, como desde luego se comprende, al órden interior y á los derechos de las mismas; razon por la cual la administracion pública deberia intervenir en estos actos, impidiendo que se cometiesen en ellos las arbitrariedades que tan frecuentes han sido entre nosotros. Por desgracia no solo no se ha hecho nada de esto, sino que la ley misma ha puesto muchas veces su sello á esa libertad con que los hijos de unos mismos padres han tomado á veces apellidos distintos, por requerirlo así las necesidades de las vinculaciones ó mayorazgos, en algunos de los cuales se atendió con preferencia á la cualidad afectiva del fundador, permitiéndole establecer la cláusula de que todos los poseedores adoptasen su apellido en el acto de serlo. Esto no obstante, la trasmision del apellido está sujeta á algunas reglas ciertas y conocidas, que espone la Enciclopedia de derecho y administracion española, dilucidando esta materia con el tino y acierto propio de sus ilustrados redactores; y que á continuacion insertamos literalmente.

«Las reglas de trasmision del apellido son bien conocidas: los padres comunican el suyo á los hijos legítimos ó legitimados, á los naturales reconocidos, á los varones ó hembras.

«Como los hijos pertenecen á la familia del padre y no de la madre, de aquí el que la muger no trasmite su apellido á los hijos; por costumbre usóse, sin embargo, poner en segundo lugar el apellido de la madre, lo cual sucede cuando concurre algun motivo de afeccion, tal vez de distincion, tal vez tambien algun hecho notable que le haya hecho apreciable; pero sin trascendencia á otras personas de su misma descendencia; uso que ha llegado á hacerse general y que ya constituye regla en la materia.

«Las hembras, cuando se casan, dejan en algunos países su propio apellido para tomar el de su marido; y en España se va tambien introduciendo esta costumbre, especialmente en las grandes poblaciones; pero sucede principalmente en los actos sin trascendencia del comercio de la vida social, mas bien que en los instrumentos solemnes, en que por lo comun se usa poner primero el nombre ó apellido paterno, y en segundo lugar el del marido precedido de la preposicion *de* En América los esclavos toman el apellido de sus amos aunque sean legítimos.

«Los niños espósitos, como de padres desconocidos, no tienen apellido: la piedad y la humanidad han encontrado, sin embargo, un medio de hacer menos bochornoso su estado y menos perceptible á las miradas curiosas de las gentes, cual es el de ponerles, á parte del nombre primero de pila, un segundo nombre de un santo, que les sirve como de sobrenombre ó apellido, y el cual con el tiempo viene á convertirse en signo de descendencia despues de algunas generaciones. Sin embargo, no todos los apellidos que llevan el nombre de santo traen este origen, pues varios motivos inocentes ó respetables pudieron influir en la adopcion de esta manera de apellidarse, sin ser espósitos los que los aceptaron ó recibieron.»

Despues de esta esposicion, la Enciclopedia propone y discute lijeramente tres cuestiones en cuya dilucidacion no podemos entrar. 1.ª Si el apellido es propiedad esclusiva de la familia que lo lleva; ¿podria esta enagenarlo y trasmitirlo á personas de otra diferente? 2.ª ¿Podrá una familia ó cualquier individuo de ella reclamar contra la usurpacion de su apellido por persona de diferente origen y descendencia? 3.ª ¿Puede cualquiera cambiar de apellido voluntariamente?

Sin entrar, como ya lo hemos indicado, en la dilucidacion de estas cuestiones, diremos que en la mente de nuestros legisladores ha cabido la idea de la delincuencia aplicada á la apropiacion de nombres estraños. El Código penal vigente contiene un capítulo titulado «De la usurpacion de funciones, calidad, y *nombres supuestos*.» Pero ya hemos dicho que solo en

la mente de nuestros legisladores estuvo el castigo de este delito; porque en el espresado capítulo no se encuentra ninguna disposicion que se ocupe de la usurpacion de nombres que no corresponden al individuo que los usa

APÉNDICES. (*Anatomía.*) *Appendix*, de *appendere, ad pendere*, colgar, desprender, estar pegado á. Así se llama toda parte adherente ó contínua á un cuerpo al que está sobreañadida. En antropotomia apenas se aplica esta palabra mas que al apéndice *xifóides* ó *esternal*; al apéndice *vermicular ó ciego*; á los apéndices *digitales* ó *intestinales*; á los apéndices *epiplóicos*,

En anatomía comparada tiene una significacion mucho mas estensa, y se aplica á las diversas partes pegadas á los anillos del cuerpo de los animales articulados interior ó esteriormente (vertebrados é invertebrados.)

En los vertebrados pueden dividirse los apéndices en dos grandes secciones: unos que dependen mas especialmente de la piel, y otros dependientes á la vez de la piel, de las carnes y del esqueleto interior.

Entre estos últimos, ocupan el primer lugar los cuatro miembros suspendidos del raquis; despues, segun Mr. de Blainville y los anatómicos alemanes, las maxilas, los cuernecitos del hueso hióides, las costillas vertebrales ó esternales, no son mas que apéndices suspendidos de las vértebras ó del esternon. Una aplicacion mucho mas ámplia ha tenido todavía el nombre de *apéndices*. Para los que consideran la cabeza formada de una multitud de vértebras en las que están alojados los órganos sensoriales, los huesos incisivos ó intermaxilares son apéndices de la primera vértebra cefálica (nasal ú olfativa); el hueso maxilar superior y sus dependencias de la segunda (frontal ó visual); el temporal y el maxilar inferior de la tercera (parietal auditiva); y los cuernecitos ó ramas anteriores del hióides, de la cuarta (occipital ó gustual.)

Los apéndices que pertenecen mas especialmente á la piel, son las barbillas permanentes de ciertos peces, las barbillas transitorias de los embriones de algunos batracios, las crestas mas ó menos eréctiles de ciertas aves, los fanones de algunos rumiantes, las crestas dorsales y caudales de algunos sáurios, las aletas dorsales de los cetáceos, las aletas caudales de los mismos animales, de los batracios urodelos, y de los renacuajos, las aletas de los batracios anuros, las mismas aletas, y ademas la aleta anal en los peces. Comparando Mr. de Blainville estos diferentes apéndices con los apéndices membranosos de la piel en los galeopitecos, los queirópteros, la ardilla volante, las ardillas y los falangistas volantes, agrupó á unos y otros bajo el nombre de *lofiodermos* (λοφος, *eminencia*, *cresta* y δέρμα, *piel*), para distinguirlos de aquellos cuyo estudio se refiere al de las carnes y del esqueleto profundo ó interior.

En los articulados las prolongaciones apendiculares son en general mas numerosas y mas complejas; sirviendo para funciones multiplicadas, acerca de las cuales no están de acuerdo los naturalistas. Tales son: las maxilas, las mandíbulas, los palpos de los insectos y de los arácnidos; los pies, quijadas, locomotores y branquíferas en los crustáceos; las antenas, los pedículos de los ojos (podoftalmos) y las alas de los insectos; y los miembros agrupados, en estas tres clases de animales, con el nombre de *condílopos*, porque son articulados. Como en los mismos animales, los anillos ó artículos del cuerpo envuelven á los órganos y residen en el tegumento esterior, se les ha dividido en arco superior y arco inferior, cada uno de los cuales puede tener sus apéndices; las alas de los hexápodos son apéndices del arco superior; y las patas, las quijadas y las falsas patas abdominales se refieren al arco inferior.

Ademas de estos apéndices de las partes laterales y de la estremidad anterior ó de la cabeza, presentan los articulados otras en la estremidad posterior, y son: ora partes accesorias á los órganos de la generacion (insectos); ora filamentos parecidos á antenas (miriápodos); ora un aguijon anejo á glándulas de veneno (insectos himenópteros); ó bien un apéndice que forma resorte para hacer saltar al animal (poduros).

Cuando la nariz y el labio superior, en algunos vertebrados (elefantes), y las diferentes partes de la boca en ciertos insectos (lepidópteros) se prolongan bajo forma de trompa mas ó menos movible, puede darse á estas prolongaciones el nombre de apéndice *rostral* ó *nasobucal*; y tambien la prolongacion de la columna vertebral en cola prehensil ó locomotil, recibe el nombre de apéndice *caudal*, aunque á decir verdad, no sean verdaderos apéndices dichas prolongaciones.

Los apéndices de los moluscos y de los radiarios se apartan de los de las dos clases precedentes en que no son mas que simples duplicaturas ó pellizcos de la piel, como los tentáculos, el pie, el tubo, las papilas eréctiles de los moluscos, los zarcillos de los equinodermios, los tentáculos, las pestañas de los pólipos, etc., etc.

En los animales mas inferiores, de forma no determinada y de testura homogénea, ha descubierto Mr. Dujardin filamentos flageliformes locomotores, especies de apéndices parecidos á raicillas; y de ahí el nombre de *rizópodos* que ha propuesto darles.

La palabra *apéndice* se emplea en botánica para indicar las pequeñas prolongaciones que guarnecen la corola de ciertas borragíneas; las escamas que cercan el ovario de las gramíneas; y la parte superior de la escama de ciertas sinantéreas. El pequeño filamento que se prolonga encima de la antera se llama *apéndice terminal*, etc., etc.

**APEPSIA.** (*Medicina.*) (*Véase* DISPEPSIA.)

**APERCIBIMIENTO.** (*Legislacion.*) Sustantivo verbal que significa el acto de apercibir, de amonestar, de hacer alguna advertencia ó aviso que sirva de prevencion para lo sucesivo. Su uso está hoy dia limitado á la práctica forense, con dos aplicaciones distintas. 1.ª Cuando recae sobre los litigantes ó encausados. 2.ª Cuando recae sobre las autoridades inferiores en sentencia que dictan las superiores.

Considerado el apercibimiento bajo el primero de estos dos aspectos, aun puede distinguirsele en su aplicacion á los negocios civiles ó á los negocios criminales.

El apercibimiento hecho por el juez á un litigante en negocio civil no es otra cosa que una amonestacion ó requirimiento que se le hace para que ejecute ó deje de ejecutar un acto determinado, conminándole de antemano con la imposicion de alguna multa ó de otra responsabilidad si faltase á lo que se le previene en el mismo. En este sentido es frecuente su uso en los juicios sumarísimos ó interdictos de posesion, y en los de deshaucio, en los cuales se hace entender al perturbador ó al arrendatario que dejen la finca á disposicion de su dueño, apercibiendo con una multa al primero, y al segundo de que será lanzado de la casa ó finca que ocupa, sino lo verifica desde luego. Tambien se apercibe al litigante moroso que no contesta ó no devuelve los autos en el término prefijado, para que lo verifique, so pena de darse por evacuada su contestacion; en los juicios ejecutivos, en que se da al deudor un brevísimo plazo para el pago de la deuda, con apercibimiento de ejecucion en otro caso; y por último, en muchos otros, siempre con el mismo carácter y tendencia que la que hemos observado respecto de los casos anteriores.

De distinta naturaleza es el apercibimiento aplicado á los negocios criminales, y aun en estos mismos suele variar, puesto que unas veces va solo y otras unido á la pena que se impone por la sentencia. En el primer caso, que es cuando en el sobresecimiento de un proceso se limita el juez á amonestar al reo para que en lo sucesivo evite la repeticion de la falta por que se le ha perseguido, el apercibimiento equivale á una lijera pena por via de correccion. En el segundo, ó sea cuando en la sentencia definitiva el juez apercibe al reo á quien impone una pena, de que se le castigará con mayor rigor en lo sucesivo, el apercibimiento es un aviso ó advertencia que se añade á la pena misma, y que por lo comun deja conocer que el juez cree suave la condenacion impuesta, sirviéndole de complemento este aviso para lo futuro; ó bien que quiere impedir con el mismo aviso la recaida del delincuente en el delito por que se le ha instruido aquel procedimiento.

En la segunda aplicacion que tiene el apercimiento á la práctica forense, ó sea cuando lo usan los tribunales superiores para amonestar ó reprender á los inferiores, tambien ofrece diversos caractéres, segun las palabras que emplee el tribunal que apercibe respecto al juez apercibido. La frase mas templada es la de «*se encarga* ó *advierte* al juez que en lo sucesivo *procure* evitar la falta:» mas severidad por la sequedad del lenguage se encuentra en estas otras: «y el juez procure que en lo sucesivo, etc.»: y lo es mucho mas que las dos anteriores la de «se *apercibe* al juez para que en adelante, etc.» Aun empleando esta última palabra, caben dentro de ella misma diferentes calificaciones, puesto que unas veces se apercibe al juez para que *cuide* y otras para que se *abstenga*, añadiéndose á esta frase en algun caso la de «quedar el tribunal muy á la mira de su comportamiento;» cuyas tres fórmulas marcan una gradacion bien sensible en el apercibimiento, que la sabiduría y prudencia de los tribunales no puede menos de tener en cuenta, para no gravar al juez con un apercibimiento inmerecido por sus formas y que rebaja su prestigio, á mas de ofender su delicadeza y herir su susceptibilidad y amor propio.

Tanto respecto de los apercibimientos que imponen los jueces á los litigantes, como de los que dictan respecto de aquellos los tribunales superiores, se suscitan cuestiones despues de la promulgacion de las leyes modernas, singularmente del reglamento provisional para la administracion de justicia de 1835, y del Código penal de 1848. Autores de nota opinan que los primeros no pueden admitirse hoy dia en las causas criminales, porque segun el artículo 19 del Código penal, no puede castigarse ninguna falta con pena que no esté establecida en el mismo, en cuyo caso se encuentra el apercibimiento, puesto que no se contiene en la escala general, comprendida en el artículo 24 del mismo Código; ademas de que las faltas que antes eran objeto de procedimientos criminales, y en las cuales se sobreseia con un mero apercibimiento atendida la escasa entidad del hecho, se castigan hoy dia con penas leves y por medio de otra clase de juicios. Esto, repetimos, opinan algunos respecto del apercibimiento considerado como pena, haciendo estensiva la misma opinion al caso en que se considera como amonestacion ó aviso, porque es innecesaria, toda vez que el Código penal establece la pena que ha de aplicarse en los casos de reincidencia. Tampoco, en el dictámen de los mismos escritores, puede admitirse como medio de compensar la lenidad de la pena, puesto que las minuciosas clasificaciones del Código penal no dejan nada en esta parte al arbitrio prudencial del juez.

Respecto á los apercibimientos con que los tribunales superiores conminan á los inferiores, solo recordaremos que el artículo 20 del reglamento provisional, para la administracion de justicia, prohibió á aquellos molestar ó desautorizar á los jueces apercibiéndolos á cada

paso por errores de opinion, teniendo presente sin duda que es muy delicada y difícil la posicion del juez; que es importantísimo el ministerio que desempeña, y muy necesario su prestigio y la influencia de su autoridad en el partido judicial á cuya cabeza está colocado; todo lo cual se rebajaria considerablemente si los tribunales superiores no observasen la mayor economía posible en estos desagradables y odiosos pronunciamentos. Esto, no obstante, el artículo 59 del mismo reglamento, teniendo asimismo en cuenta, que los jueces pueden faltar á sus deberes, y que en muchos casos es conveniente y aun necesario que se manifieste de un modo sensible la vigilancia del tribunal superior, al facultar á las audiencias para que exijan a los jueces ordinarios de su territorio, las listas, informes y noticias que en el mismo se especifican, las autoriza para censurarlos, reprenderlos, apercibirlos, multarlos y aun formarles causa si lo estimasen necesario: si bien advierte cuidadosamente el mencionado artículo que «deberá la audiencia oirles en justicia siempre que reclamen contra cualquiera correccion que se les imponga sin formarles causa.»

Y en efecto, los jueces *apercibidos* pueden recurrir al tribunal luego que se les notifique la providencia de apercibimiento, pidiendo que se les oiga en justicia, y que á este fin se les entreguen los autos, formando y presentando en su vista el correspondiente escrito acompañado de los documentos que conduzcan á justificarlo, y sustanciándose despues este recurso por los trámites regulares, con audiencia del fiscal y aun de las partes interesadas, si las hubiere en el proceso en que se les apercibió. A veces los jueces apercibidos no utilizan este recurso cuando el proceso haya de remitirse por su naturaleza á otro tribunal superior, hasta no ver si en este se confirma ó no el apercibimiento dictado por el tribunal inferior.

APERITIVOS. (*Medicina.*) Segun cierta teoría mecánica, los antiguos, creyendo poder *abrir* ó dilatar los vasos ingurgitados, y favorecer en ellos el curso de los líquidos, formaron la clase de los *aperitivos*, cuya accion, tal cual fué primitivamente concebida, no se admite ya en nuestros dias. Ha quedado sin embargo el nombre, y se emplea para designar los medicamentos que mueven las secreciones biliar y urinaria, y la evacuacion menstrual. En esta série van comprendidas las sales neutras y acídulas que son purgantes y diuréticas, como los sulfatos de potasa y de sosa, el tartrito de sosa, el tartrato acídulo, nitrato y acetato de potasa. Entran tambien en la misma série el jabon, la hiel de buey y el ruibarbo; diferentes plantas amargas y aromáticas, las chicoráceas, la énula campana, el apio, el hinojo, el perejil, el espárrago y el pequeño acebo: el hierro, sus óxidos y sus sales, ora se administren por separado, ora se prescriban las aguas minerales que los contienen. Estos medicamentos, combinados de diversos modos, y favorecidos por un régimen adecuado, prestan grandes servicios en algunas enfermedades crónicas, escitando saludablemente los órganos contenidos en el abdómen. Los mejores efectos de los aperitivos se han observado en las ingurgitaciones del mesenterio, en algunas ingurgitaciones indolentes del hígado y del bazo, y en varias dolencias acompañadas de postracion de fuerzas. No se pierda empero de vista, que todo el éxito de un tratamiento depende del diagnóstico; y que los aperitivos aplicados á una enfermedad inflamatoria, cuya naturaleza haya sido desconocida, producirán accidentes tanto mas graves, cuanto mas enérgicas hayan sido las preparaciones administradas. El modo de administracion puede fijarse aquí menos todavía que respecto de las otras clases de medicamentos: el práctico es el único, que segun las circunstancias, puede decidir el modo y forma de propinar las sustancias aperitivas.

APETALO. Se da este nombre á las plantas, cuya flor no tiene pétalos, como acaece con las gramíneas, y se aplica el de aphilo á las que están desprovistas de hojas, como la *cola de caballo*, planta que sirve para pulimentar.

APETITO. (*Filosofía.*) El apetito es esa fuerza que, haciendo salir el alma de su indiferencia, la atrae hácia ciertos objetos. ¿Reside el apetito en la parte atractiva del objeto, y es fatal é irresistible? Esto es lo que pretenden los sensualistas.

Los escolásticos, que distinguen siempre, han distinguido el apetito sensitivo del apetito racional, y han dividido cada uno de estos apetitos en apetito concupiscible y apetito irascible. El apetito sensitivo es el que nos lleva hácia los objetos que aparecen agradables á nuestros sentidos; el apetito *racional* es el que nos lleva hácia las cosas útiles y morales; el uno y el otro son mas ó menos el resultado de la esperiencia. Despues de esto, el apetito *concupiscible* nos atrae hácia los objetos, el *irascible* nos separa de ellos; son correlativos, como el amor y el ódio. El apetito, segun ciertos filósofos, toma una estension que traspasa muchas veces el hecho primitivo de la atraccion espontánea, y comprende todos los actos afectuosos del alma y de la voluntad. (Wolf., *Fisiología*. Aristote, *De Animalibus*, lib. III, 29.)

APETITO. (*Medicina.*) Del verbo latino *appetere*, apetecer, desear con ahinco. Esta palabra significa en general ciertos deseos físicos que puede tener el animal, sano ó enfermo, y mas especialmente el deseo relativo á la alimentacion, que tiene su asiento orgánico en el estómago. Ignórase la causa primera del apetito: la pretendida accion del jugo gástrico y de la bilis en el ventrículo, el supuesto roce que las papilas nerviosas de este ejercen unas sobre otras en el estado de vacuidad, y la especie de ereccion de estas, que dicen ser el re-

sultado del roce, son esplicaciones que solo pueden satisfacer á los que están acostumbrados á ver la solucion de una dificultad en lo mismo que la hace mas oscura y compleja.

Las circunstancias favorables para el apetito son, en el hombre, la infancia y la juventud, el trabajo corporal, la tranquilidad de espíritu, la estacion de invierno, el habitar en climas frios, en regiones elevadas ó en playas marítimas, la navegacion, el andar mucho, la sobriedad, el dejar intervalos regulares y suficientes entre una y otra comida, la sencillez de los alimentos y bebidas que se usen.

Inútil es añadir que las condiciones opuestas producirán un efecto diametralmente contrario. Las pasiones tristes ó concentrantes, como la ambicion, la avaricia, la envidia, el rencor, etc., ocasionan comunmente inapetencia y hastío. Los hombres cercados de tan deplorable cortejo, rara vez llegan á conocer las ventajas de un apetito vivo y franco, necesitándose todo el arte de los cocineros para sacudir la habitual languidez de su estómago y para

. . . . . . . . . . . . . . . Varia fastidia cœna
Vincere tangentis male singula dente superbo,

como dice Horacio, poeta que tan bien conocia el corazon humano.

El amor, á lo menos el amor que está sujeto á las privaciones, acalla el hambre y hace olvidar la necesidad de comer. Rousseau, quien pudo estudiar muy bien sobre sí mismo los efectos de esa pasion, contaba con ella para corregir la golosina tan comun en la niñez. Pero cuando el amor deja de ir acompañado de penas, quebrantos y privaciones, conviértese entonces en uno de los estimulantes mas enérgicos del hambre. Asi los italianos dicen:

Se ti da fame, seguita.
Se ti da sonno, modera.
Se ti da sete, lascia.

Es decir: si en los combates de amor te da hambre, *sigue adelante*; si te viene sueño, *modérate*; si te da sed, *déjalo*. De cuyo refran se puede inferir que los placeres eróticos son aceptables mientras vayan acompañados de una viva escitacion del apetito.

Igual efecto produce en los animales el orgasmo venéreo, contrariado ó satisfecho: la época del celo suspende en ellos la exigencia habitual de los órganos de la digestion. Una observacion diaria nos hace ver tambien que algunos animales domésticos, acostumbrados á vivir con uno ó mas comensales de su especie, y aun de especie diferente, pierden el apetito y hasta pasan cierto tiempo sin comer, si llegan á quedar solos y como aislados.

No hemos contado la perfecta salud en el número de las causas del apetito, bien que es la mas esencial, por cuanto ciertas enfermedades hay que exageran notablemente esa necesidad orgánica. Pero damos por sabido que el apetito muy pronunciado que resulta de un desarreglo cualquiera en la economía, es de por sí un desórden que importa remediar corrigiendo el estado morboso que lo ocasione.

El apetito desmesurado toma el nombre de *hambre canina*, y técnicamente *bulimia*, que equivale á *hambre de buey*. Se han visto ejemplos de voracidad y de gula llevados hasta los escesos mas repugnantes; y polífagos ha habido que, atormentados por una insaciable necesidad de tragar, engullian, como si fuesen alimentos, masas enormes de sustancias las mas inusitadas y asquerosas.

Las enfermedades verminosas (las lombrices), la clorosis (opilacion), la preñez, y otras afecciones no bien conocidas, dan á veces lugar á perversiones del apetito, de las cuales resultan ganas de comer cosas insólitas, como carbon, yeso, etc. Estos *antojos* ó apetitos depravados llevan los nombres de *pica* ó de *malacia*.

Cuando el apetito se desarregla sin otro síntoma morboso aparente, el mejor medio de restablecerlo consiste indudablemente en una observancia mas exacta de las leyes de la sobriedad, y en un ejercicio que importa mucho no estremar hasta la fatiga. Dijo, no sabemos quien, pero dijo con mucha razon, que si hubiese un remedio capaz de producir aunque no fuese mas que una pequeña parte de los buenos efectos que causa el ejercicio, se venderia á peso de oro. No necesitaron mas los charlatanes, y por desgracia tambien algunos médicos y farmacéuticos que no vacilan en especular sobre la credulidad pública, para inventar mil medicamentos capaces, á su decir, de conservar ó abrir el apetito. De ahi esos elixires, esos polvos, esas opiatas y esas píldoras, bautizadas con los títulos mas enfáticos ó estrambóticos, y anunciadas siempre con la mas seductora seguridad. En este género tenemos las píldoras *ante cibum*, las *sine quibus*, las de Vacaca, etc., etc.

Las mas de las afecciones agudas, y muchas de las llamadas crónicas, van constantemente acompañadas de la pérdida del apetito, de su desarreglo ó perversion. Los médicos ejercitados en la observacion sacan con frecuencia gran partido de las indicaciones que les suministran ciertas inapetencias insólitas que esperimentan los enfermos, y sobre cuya satisfaccion insisten.

En la declinacion de las enfermedades, el recobro del apetito es la señal mas infalible del restablecimiento de la salud. El grande Hipócrates nos advierte ya que no miremos como sincera una convalecencia en la que falta ese signo esencial, y que su falta es poderoso motivo para que sospechemos y temamos una recaida.

APIARIOS. (*Historia natural.*) Latraille designa con este nombre una tribu de la familia

de los melíferos pertenecientes al órden de los insectos himenócteros, que caracteriza por su lengüeta, cuya dimension media, es cuando menos de tanta longitud como la barba, y por las mandibulares que son largas lo mismo que el lábio, constituyendo una especie de trompa doblada y replegada en su parte baja durante la inaccion.

Los géneros principales de esta tribu son los de las andrenas (andrena), y las abejas (apis). (Véanse esta palabra y el artículo MELIFEROS.)

Huber: *Histoire des abeilles.*
Lepelletier de Seint-Fargeau, *Histoire des Hyménopteres dans les Suites*, a Buffon de l'ed. Rorel.
Latreille: *Regne ànimal de G. Curier.*
Audouin: dans les *Dictionnaires clasiquè et univers.l. Articl.* ABEILLE. etc.

APIO. *Apicum graveolus*; de la familia de los umbilíferas, plantas cuyas ventajas son reconocidas en medicina por la feliz combinacion que en ellas se encuentra del principio dulce y del principio aromático. El ápio es originario del Mediodía de Europa, y probablemente de Italia, razon por la cual sin duda lo designa Turnefort con el nombre de *apium dulce italorum.* Crece naturalmente en los sitios húmedos y con preferencia en las márgenes de los arroyos ó riachuelos de claras y saludables aguas.

Es planta anual que, perfeccionada y mejorada por el cultivo, cuenta hoy seis principales é interesantes variedades. Estas son: (*véase* VALCOUEL) 1.ª El *ápio dulce*: tiene la raiz gruesa, carnosa y blanca, poblada de barbas, muy metida en tierra, y cargada por lo comun de muchas cabezas, sabor dulce y agradable olor; sus hojas que salen de la raiz y se echan á tierra, son numerosas, acanaladas, huecas, verdes y lustrosas, largas como de un pie y recortadas como las del peregil: cria muchos y ramosos tallos; sus flores son pequeñas, blancas y sostenidas por un caliz que, convertido en fruto, contiene dos granillos negros, acres y olorosos. 2.° El *largo* se diferencia bastante del anterior: sus hojas suben rectas á unos dos pies de altura; es de color mas claro, tiene la penca desnuda hasta dos tercios de su largo, y forma solo una cabeza que echa un tallo de tres á cuatro pies. Es mas tierno y mas sabroso que el primero. 3.° El *corto* ó *duro* tiene la hoja mas corta y mas recia, menos suavidad, un color verde mas oscuro y el pie mas grueso y poblado de hojas. 4.° El *macizo* se diferencia en que su penca es maciza y carnosa, singularidad de su especie, pues en los individuos de las otras esta parte es hueca. En lo demas es igual al largo. 5.° El *horcudo*, no se levanta tanto como los otros; pero es doble de grueso, y cargado como lo está de cabezas, produce muchos tallos. 6.° El apio de *raiz gruesa*, de que son tres las subvariedades, una tiene la raiz redonda y blanca, jaspeada de rojo; otra que, igual en raiz á la anterior, se diferencia en el color de su penca, que, es morada tirando á rojo; la tercera, en fin, cuya penca es igual á la de la segunda, pero cuya raiz es mas blanca y mas larga que la de las anteriores.

De las especies dichas la mas cultivada y comun para todos los usos es el apio *largo.* Siémbrase en almáciga desde enero, y se cria sucesivamente hasta los hielos del año siguiente. Bien cuidado, pasa aun en los paises muy frios, buena parte del invierno en tierra, si bien con mas trabajo y riesgo que el corto. Las estaciones que mas le convienen son el estío y el otoño. Bajo campana, siémbrasele muy claro, en medio pie de mantillo. Luego que ha nacido, dásele un poco de aire en las horas templadas del dia, y trasplántasele asi que tiene dos ó tres hojas fuera. Para hacerlo de asiento, lo cual se ejecuta de varios modos, el mejor mes es el de abril. El apio *corto* ó *duro* es mucho menos delicado que el anterior. Puede sembrarse en primavera á campo raso y se conserva muy bien para el invierno. Estas y las demas variedades que se cultivan por sus tallos y sus hojas deben aporcarse y acohombrarse con cuidado para darle blancura y buen sabor. El *apio de raiz gruesa*, llamado tambien *apio-nabo*, se cultiva y estima mucho en Francia, Inglaterra, en todo el Norte de Europa y muy particularmente en Alemania. Su raiz, única parte de él que se utiliza, tiene un sabor en estremo agradable y es por lo gruesa, de grande aprovechamiento. La jaspeada es la mas justamente estimada; se come cocida ó cruda. Ninguna prevencion particular ofrece el cultivo de esta planta, la cual, como que de ella no se hace uso hasta el invierno, se deja hasta la época de las heladas en el sitio en que se crió. No pide ser atada ni requiere para ser arrancada mas precauciones que las que se emplean en el arranque de los nabos. Si aun despues de entrado el invierno se la quiere dejar en tierra, puede hacerse cuidando solo de cubrir las matas en las noches de grandes heladas.

Todas las especies de que se va hablando producen semilla al segundo año; para recogerla se deja la cantidad conveniente de pies de uno para otro, bien calzados y acohombrados. Mas prudente que dejarlos en los campos es todavía, sobre todo si el fondo de la tierra es frio ó húmedo ó si se temen los estragos de los ratones, arrancar estos pies á la entrada del invierno y conservarlos hasta primavera en parage resguardado. Como quiera que sea, trasplantados de este parage ó simplemente descalzados á la entrada de la buena estacion, brotan con vigor y echan tallo en poco tiempo. La simiente, madura por setiembre, debe recojerse con el rocio de la mañana, dejarse unos dias al sol, limpiarse y guardarse en sitio seco y ventilado. De esta manera se conserva en buen estado de tres á cuatro años.

En cocina se usa del apio crudo y cocido

mezclado con muchos guisados, á los cuales comunica el sabor pronunciado y el olor agradable que le distinguen. Tiene, sin embargo, el defecto de ser cálido, y crudo sobre todo, el de ser indigesto; razon por la cual deben abstenerse de él las personas ardientes de complexion ó débiles de estómago. Pero lo que como alimento es un defecto, es como medicamento una virtud. De sus hojas y de su raiz, se hace grande uso para la confeccion de tisanas y jarabes aperitivos; contra las calenturas intermitentes se emplea con buen éxito el zumo de sus hojas, que es ademas la base de un gargarismo soberano contra el escorbuto y las úlceras de la boca. Su conserva hecha con azúcar, surte muy buenos efectos en las afecciones del pecho y de los órganos de la orina. Su semilla tiene tambien propiedades medicinales.

APION. (*Historia natural.*) Género de insectos coleópteros tetrámeros de la gran familia de los curculionitos, creado por Herbst y adoptado por todos los entomologistas. Los apiones son unos insectos de pequeña talla, principalmente caracterizados por su cabeza recibida posteriormente en el corselete, su cuello no aparente, y sobre todo por su trompa muy larga, cilíndrica ó cónica y no dilatada en su estremidad.

Este género es muy numeroso en especies puesto que se conocen mas de doscientas y constituyen los insectos mas pequeños de la familia de los curculionitas de los cuales se halla un gran número en las inmediaciones de Paris.

Una especie de este género, el *apion apricans*, Schoennherr, hace en el estado de larva grandes estragos en las cosechas de semilla de trebol. Mr Gueri-Meneville publicó acerca del particular un trabajo interesante en los *Anales de la Sociedad entomológica de Francia*, segunda série, tomo 1.° y lám. 2.ª 1842, y Mr. Perris (*en la misma obra*, primera série, tomo 6.°, 1840) dió á conocer las metamórfosis de otra especie, el *apion ulicicola* encontrada en el junco.

APIRÉTICO. (*Patologia.*) Ἀπύρετος, sin fiebre. Así se llaman los dias en que las calenturas intermitentes no tienen acceso ó no dan fiebre; y *apiréticas* se llaman tambien ciertas afecciones que no determinan reaccion febril. (*Véase* FIEBRE).

APIREXIA. (*Patologia.*) Ἀπυρεξία, tiempo que trascurre entre dos accesos de fiebre intermitente. La duracion de la apirexia varia segun el tipo de las fiebres. En algunos casos de apirexia, queda el enfermo completamente libre y la salud parece perfecta; pero mas de ordinario queda una notable disminucion de fuerzas, quebrantamiento de huesos, amargor de boca é inapetencia. Conviene en gran manera conocer de fijo el momento en que se establece la apirexia. En las calenturas que tienen una apirexia corta, es de mucha importancia aprovecharla desde el primer instante si se quiere administrar la quina.

Tambien se ha llamado *apirexia* la cesacion del estado febril en la declinacion de las enfermedades agudas.

APIS. (*Mitologia.*) Este nombre daban los egipcios á un toro que adoraban en Menfis. Segun la creencia popular, la vaca que le parió habia sido fecundada por un rayo del sol ó de la luna. Debia ser todo negro, tener un triángulo blanco en la frente, un lunar tambien blanco en la forma de media luna en el lado derecho, y en la parte superior de la lengua una especie de nudo parecido á un escarabajo. Cuando se llegaba á encontrar un animal tan raro, los egipcios le alimentaban durante cuatro meses en un edificio cuya fachada miraba al Oriente, y en la época de la luna nueva le trasportaban con grandes ceremonias á Heliópolis, donde todavia se le alimentaba por espacio de cuarenta dias por los sacerdotes y las mugeres, que se presentaban delante de él en actitudes muy poco decentes. Despues de esta época á nadie se le permitia acercarse á él. Los sacerdotes lo trasportaban de Heliópolis á Menfis, donde se le erigia un templo y dos capillas con un patio muy grande para pasearse. Se le suponia el don de predecir el porvenir, cuyo don era comun á los jóvenes que le rodeaban. Estas predicciones eran favorables ó funestas, segun que entraba en una capilla ó en la otra. Celebrábase su fiesta todos los años durante siete dias, cuando el Nilo principiaba á salir de madre. Echaban en el rio un vaso de oro, y pensaban que esta fiesta amansaba á los cocodrillos mientras duraba. A pesar de la adoracion de que era objeto, el toro no podia vivir mas de cincuenta años, y la razon de esta circunstancia se fundaba en la teologia astronómica de los egipcios. Le enterraban en un pozo, aunque á esta creencia se opone la suposicion de Bepzoni que dice haber encontrado un sepulcro del buey Apis en las montañas del alto Egipto. Segun él refiere, encontró un sarcófago de alabastro con columnas, trasparente y sonoro, que actualmente se encuentra en el museo británico, adornado por dentro y por fuera con geroglíficos y de figuras incrustadas. En el interior estaba el cuerpo del toro embalsamado con asfalto. La muerte del buey Apis era un motivo de luto general, que duraba hasta que los sacerdotes le encontraban un sucesor, por lo que atendida la dificultad de encontrar un buey enteramente igual á los anteriormente descritos, se hace muy fácil de creer que se verian mas de una vez en la precision de recurrir á la suposicion y al engaño para reemplazar su pérdida.

APLANAMIENTO. (*Física del globo.*) La tierra es redonda. Este hecho por largo tiempo ignorado, ya es bastante conocido para escusarnos el probarle. La forma de la tierra, sin embargo, no es exactamente esférica, y se halla

aplanada un poco por sus polos y levantada por el Ecuador, llamándose *aplanamiento* la diferencia que existe entre su diámetro por el Ecuador y el diámetro, llamado tambien eje de la tierra, que pasa por los polos.

Vamos á demostrar como ha podido reconocerse esta diferencia; pero antes es preciso entrar en algunas esplicaciones preliminares. Todo plano pasando por la linea de los polos, corta la tierra describiendo un gran circulo que se llama *meridiano*, dándose el nombre de Ecuador al gran círculo, cuyo plano es perpendicular al eje. Por último, la *latitud* de un punto, tomado en la superficie de la tierra, es el ángulo que hace la normal pasando por este punto con el plano del Ecuador, y puede medirse por el arco del meridiano comprendido entre este punto y el Ecuador.

Esto demostrado, supongamos que se hayan determinado las latitudes de dos puntos situados sobre un mismo meridiano, operacion fácil y sobre la cual remitimos al lector al artículo LATITUD, por medio de una simple sustraccion se obtendrá el número de grados del arco del meridiano comprendidos entre los dos puntos. Midamos luego por medio de operaciones geodésicas la distancia que separa estos dos puntos, y tendremos la longitud de un arco de meridiano de un número de grados conocido, y si la tierra fuese completamente esférica, esta operacion daria siempre el mismo resultado para la longitud de un arco de un grado, aunque se repitiese en diferentes puntos de su superficie. La operacion de que aqui se trata se ha hecho en gran número de paises, en Suecia, en Rusia, en Inglaterra, en Francia, en los Estados Unidos, en el Perú, etc, y en todos esos puntos se han encontrado resultados diferentes, notándose, sin embargo, que la longitud del grado de latitud decrece á medida que se aproxima al Ecuador, y si se construye una figura segun las medidas halladas, se obtiene un elipsóide que se diferencia poco de la esfera, por cuya razon se le ha dado el nombre de *esferóides*.

Estas medidas han permitido el calcular exactamente las dimensiones de la tierra y han dado los diámetros siguientes del Ecuador y de los polos:

| | Metros. |
|---|---|
| Diámetro del Ecuador. . . . . | 12,754,214 |
| Diámetro que pasa por los polos. | 12 712,396 |
| Diferencia ó aplanamiento.. . . | 41.818 |

Es decir, que el aplanamiento de la tierra es poco mas ó menos la 305.ª parte del diámetro del Ecuador.

El péndulo nos da tambien un medio de conocer el aplanamiento del globo, puesto que teniendo la tierra un movimiento de rotacion alrededor de su eje, la fuerza centrífuga es nula en los polos y crece á medida que se aproxima al Ecuador, donde llega á su máximum. Como se conoce la velocidad de la rotacion de la tierra se puede calcular la variacion de su gravedad del polo al Ecuador, resultante la accion de la fuerza centrifuga. En haciendo el cálculo, se ve que esta variacion debe ser de $\frac{1}{289}$. Mas esperiencias del péndulo han demostrado que la gravedad decrece desde el polo al Ecuador de $\frac{1}{194}$. Resulta, pues, que hay otra causa que hace la gravedad mas grande en el polo que en el Ecuador, y esta causa es precisamente la forma elíptica del globo, y con efecto, estando los cuerpos en el polo mas próximos al centro de la tierra, que no es otro que el centro de atraccion se inclinan á aquel con mas fuerza que en el Ecuador.

Todo conduce á creer que en su orígen nuestro globo tuvo una temperatura demasiado elevada para dar á su centro esterior una flexibilidad que perdió despues por el enfriamiento. Se concibe entonces como la fuerza centrífuga desarrollada por el movimiento de rotacion de la tierra alrededor de su eje ha sido causa de la acumulacion de mayor cantidad de materia en el Ecuador, y por consiguiente la depresion ó aplanamiento de los polos.

Vemos por otra parte, por una esperiencia que se hace frecuentemente en los gabinetes de física, que un cuerpo esférico y flexible impulsado de un movimiento de rotacion un poco rápido alrededor de uno de sus diámetros al cabo de algun tiempo, toma la forma de un elipsóide de revolucion, quedando mas pequeño que el otro, el eje de rotacion.

No es sola la tierra el planeta que está aplanado por sus polos: *Marte* y *Júpiter* lo están igualmente. El aplanamiento de Marte es de $\frac{1}{16}$ del diámetro al Ecuador, y de $\frac{1}{14}$ el de Júpiter.

APLAUDIR. Demostrar el placer, la admiracion ó la alegría batiendo ó chocando las manos entre sí.

Esta voz, derivada del latin *plaudere*, es como su radical una onomatopeya, es decir, una palabra con que se imita el ruido á que da el nombre. Si formando una cavidad ó hueco en las manos se golpean la una con la otra, resultará un sonido semejante al del monosílabo plau, que se encuentra en el *plausus* de los latinos, y en nuestro aplauso: esto es lo que se llama aplaudir.

Si por el contrario el golpe se da de lleno con las palmas de las manos, resulta un ruido mas estrepitoso, á que los franceses dan el nombre de *claquer*.

Segun Suetonio, los romanos conocian tres géneros de aplausos: los *bombi*, cuyo ruido se asemejaba al zumbido de las abejas; los *imbrices* que resonaban como la lluvia cuando cae en los tejados, y los *testæ*, cuyo sonido se parecia al de un cántaro cuando se rompe.

¿Los *bombi* correspondian á nuestros aplausos graves? Los *imbrices* y los *testæ*, aplausos mas sonoros, ¿eran distintos de las palmadas? Esto es lo que habrán de colegir los eruditos, reconociendo tan solo que en nuestros tiempos modernos tambien los aplausos imitan á veces el ruido que producen los cántaros cuando se rompen.

Los cómicos romanos no eran muy escrupulosos en solicitar los aplausos del público. Plauto y Terencio observan rigurosamente esta costumbre á la conclusion de sus producciones, costumbre que entre los franceses solo han conservado los autores de *vaudevilles*: lo que los otros reclamaban como una deuda, lo pedian ellos como por caridad. Este uso parece haber sido ignorado de los griegos.

Los comediantes ó histriones romanos eran muy ávidos de aplausos, que de hecho constituyen el principal salario del actor. Neron no fué menos ambicioso de ellos que aficionado Esopo á conseguirlos; pero lo que este obtenia espontáneamente lo conseguia Neron por el temor ó la violencia. Si hemos de creer lo que nos dice la historia, el tribuno Burro, que *formaba su corazon*, y el filósofo Séneca que *formaba su espíritu*, se han mezclado mas de una vez á los soldados, que,

*. . . . . De moments en moments*
*Ont arraché pour lui des applaudissements.*
Rac.

*Aplaudir*, por estension significa *aprobar*:

*Le gros Bonneau d'un gros rire applaudit*
*A son bon roi qui moutre de l'esprit.*
Volt.

Aplaudir tenia tambien esta significacion entre los latinos.

*. . . . Populus me sibilat: at mihi plaudo*
*Ipse domi, sumul ac nummos contemplor in arca*
Hor., Serm., lib. 1, sat. 1.

*El pueblo me silba, y yo me aplaudo, cuando logro lejos de él, en lo mas recóndito de mi aposento, contemplar mis arreglados escudos en mi cofrecito.*

Habiendo notado un hombre de talento que en cierta sociedad se le escuchaba con mas benevolencia que otras veces: *¿De qué procede*, dijo, *el que se me aplauda? ¿Consiste en que se me haya escapado alguna necedad?*

En conclusion, debemos tener presente que no se palmotea siempre todo lo que merece aplausos, y que palmotear no siempre debe entenderse como sinónimo de aplaudir.

APLAZAMIENTO. Espresion parlamentaria que quiere decir la remision de una discusion ó de una proposicion cualquiera á otro dia. En estilo de procedimiento, es un acto en cuya virtud se cita á una parte á peticion de otra, ante un tribunal en dia y hora que se señalan. Es tambien espresion propia de la antigua legislacion francesa; en este sentido equivalia á citacion para comparecer ante el juez en dia determinado.

APLICACION DEL ALGEBRA A LA GEOMETRIA. (*Matemáticas.*) Cuando las dimensiones de una figura están referidas á una unidad de su especie, designan simples números abstractos las veces que está contenida esta unidad. Cuando se dice, por ejemplo, que se da una longitud representada por *a*, es menester entender que la unidad lineal está contenida *a* veces; pueden, pues, introducirse en los cálculos las diversas líneas de una figura, las estensiones superficiales y los volúmenes, como se introducen fuerzas, velocidades ú otras cualesquiera magnitudes, designándolas por números, y entonces ya á semejanza de los valores numéricos usuales, pueden someterse á las reglas de aritmética, y entrar en combinaciones de todos géneros, en una palabra, formar ecuaciones. Si una de estas magnitudes es desconocida, la dará á conocer la resolucion de la ecuacion, sino ella misma, en su naturaleza particular, á lo menos por el número de unidades que la constituye. Algunos ejemplos aclararán lo que acabamos de esponer y manifestarán lo que debe entenderse por la parte de las matemáticas que ha considerado Descartes el primero, y que forma el asunto de este artículo.

1. *Hallar la relacion de la circunferencia al diámetro.* Se sabe que en todos los círculos, el número de veces que su circunferencia estendida en línea recta, contiene al diámetro, es el mismo; se trata, pues, en este concepto, de determinar la magnitud de esta relacion constante.

Sean AB y EF, (Véase el Atlas, Geometría, pl. I, fig. 8), los lados de dos polígonos regulares, uno inscrito y otro circunscrito al círculo O: designemos estas longitudes con las letras $a$ y $b$, y el radio por R, á saber, $AB=a$, $EF=b$, $OA=R$. llagamos tambien la apotema $OI=z$, y la cuerda $AC=x$; se deduce de los triángulos semejantes AOI, ECO, la proporcion $AI : OI :: EC : CO$, de donde $aR=bz$; del rectángulo AOI, $AO^2=AI^2+OI^2$, ó $R^2=\frac{1}{4}a^2+z^2$; y últimamente, de la propiedad de las cuerdas del círculo $AC^2=CI\times CN$, ó $x^2=(R-z).\ 2R$. He aquí tres ecuaciones que subsisten entre las líneas de nuestra figura 8.ª, ó mas bien entre los números $a$, $b$, R, $x$ y $z$, que espresan cuantas veces la línea arbitraria tomada por unidad está contenida en las longitudes AB, EF, OA, AC y OI; cualquiera que sea el círculo propuesto; y como estas tres ecuaciones encierran cinco cantidades, pueden servir para determinar tres de entre ellas, conociendo las otras dos. Que se dan por ejemplo, $a$ y R, se obtiene,

$z=\sqrt{(R^2-\frac{1}{4}a^2)}$, $\quad b=\frac{aR}{z}\quad x=\sqrt{2R(R-z)}$.

Asi una vez dado el radio R de un círculo, y el lado $a$ de un polígono regular inscrito, puede calcularse la apotema $z$, el lado $b$ del polígono regular circunscrito semejante, y el lado $x$ de un polígono regular inscrito de doble número de lados. Por ejemplo, se sabe que el lado del exágono regular inscrito es igual al radio, ó $a=R$; se tiene pues:

$z=\frac{1}{2}R\sqrt{3}$ y $x=R\sqrt{2-\sqrt{3}}=R\times\sqrt{0,26795}$ $=0,51764$. R; esta es la longitud del lado del dodecágono regular inscrito. Haciendo $a=0,51764$. R, se encontraria para $x$ lado del polígono regular inscrito de 24 lados $=0,26105$. R, y asi sucesivamente.

Por medio de una série de cálculos de esta naturaleza, se conseguiria determinar la longitud de los lados de los polígonos regulares inscritos, de 48, 96, 192... lados, y por consiguiente, su perímetro. Ahora, bien fácilmente se echa de ver, que sin cesar crece el contorno de cada una de estas figuras, aunque sin llegar á la longitud de la circunferencia, atendido á que cada cuerda es menor siempre que el arco que subtende; pero como la diferencia entre estos dos perímetros decrece á medida que se multiplica el número de lados, se deduce, que para obtener la circunferencia aproximada, bastará considerar el contorno de uno de estos polígonos, siendo la aproximacion tanto mayor, cuanto sea mas considerable el número de grados. (*Véase* LIMITES.)

Para manifestar el término de estos cálculos, tómese OA por unidad, R=1, de donde,

$$z=\sqrt{(1+\tfrac{1}{2}a)(1-\tfrac{1}{2}a)},\quad x=\sqrt{2-2z}.$$

Si se supone $a=0,26105$, se encontrará $z=0,99144$, despues $x=0,13181$ que es el lado del polígono regular inscrito de 48 lados. Para 96 lados, se haria $a=0,13181$, de donde $x=0,065438$... Estos cálculos se simplifican mucho practicándolos por medio de los logaritmos, y llevándolos si se quiere hasta 768 lados, se encontraria $x=0,00818121$; que multiplicándolo por 768 nos daria 6,28316 para el contorno del polígono inscrito, un poco mas corto que la circunferencia.

Para juzgar hasta qué punto se aproxima á la longitud de la circunferencia el contorno del polígono inscrito deducido, 6,28316, se calcula el del polígono circunscrito semejante que escede á esta circunferencia. Tomemos por $a$ el número 0,00818121; y nos dará $z=0,9999916$ y $b=\frac{a}{z}$ 0,00818113; despues multiplicando por 768, se obtiene por perímetro del polígono circunscrito 6,28322: y puesto que la longitud de la curva está comprendida entre los números 6,28316 y 6,28322, será igual este contorno á 6,2832 con menos de una diezmiles. de error. La mitad de este número ó 3,1416, es el número de veces que la circunferencia contiene su diámetro, ó la relacion aproximada que se queria determinar. Para conseguir una aproximacion mayor, es menester hacer los cálculos hasta de polígonos de lados mas pequeños, y por consiguiente mas numerosos.

II. *¿Qué relacion tienen entre sí los lados de un triángulo* BAC, (fig. 9.ª) *inscrito á un círculo?* Tírese el diámetro BD, y las cuerdas AD, DC; hallándose inscrito el cuadrilátero ABCD, se tiene que el producto de las diagonales AC×BD es igual á la suma de los productos de los lados opuestos AB×CD+BC×AD. (*Véase* CUADRILATERO.) Tradúzcase este teorema en lenguage algebráico: sea AB=$c$, AC=$b$BC=$a$, y el radio del círculo=$r$: tenemos ya que $2br$ $=c\times$CD$+a\times$AD. De los triángulos rectángulos BCD, BAD, se deduce.

$$CD=\sqrt{4r^2-a^2}\quad AD=\sqrt{4r^2-c^2};$$

sustituyendo se tiene

$$2rb=c\sqrt{4r^2-a^2}+a\sqrt{4r^2-c^2}.$$

Tal es la ecuacion pedida, de la cual se puede deducir el valor de cada una de las cantidades $a$ $b$ $c$ y $r$, siendo dadas las otras tres, valor que estará espresado en números segun la línea tomada por unidad, y que sirva de medida á estas últimas.

III. *Determinar el radio de un círculo circunscrito á un triángulo dado.* Se trata, pues, de deducir el número $r$ de la ecuacion anterior. Elévese el cuadrado para reducir á uno los dos radicales; trasládense términos para dejar este solo en su miembro, cuádrese de nuevo y se hallará

$$r=\frac{abc}{\sqrt{(4a^2c^2-(a^2+c^2-b^2)^2)}}$$

Puede establecerse el denominador bajo una forma simétrica y á propósito para el cálculo logarítmico, porque siendo la cantidad afectada del radical, la diferencia de dos cuadrados, se viene á tener

$$(2ac+a^2+c^2-b^2)(2ac-a^2-c^2+b^2)=((a+c)^2-b^2)\times(b^2-(a-c)^2)$$

Aun existen diferencias de cuadrados que pueden descomponerse en factores de este modo:

$$r=\frac{abc}{\sqrt{(a+c+b)(a+c-b)(b+a-c)(b-a+c)}}\text{ ó}$$

$$r=\frac{abc}{\sqrt{4p(p-a)(p-b)(p-c)}}$$

haciendo para abreviar $(a+b+c)=2p$.

IV. *Determinar el area z de un triángulo conociendo los tres lados.* Bájese desde el vértice B (fig. 10) la perpendicular BD á la base AC; hágase $AB=c$, $BC=a$, $AC=b$; se sabe 1.° que existe entre estas longitudes y el segmento AD, la relacion $a^2=b^2-2b\times AD$; 2.° que en el triángulo rectángulo ABD, se tiene $BD=\sqrt{(c^2-AD^2)}$; y por último, que el área $z$ del triángulo es

$$z=\tfrac{1}{2}AC\times BD=\tfrac{1}{2}b\times\sqrt{(c^2-AD^2)}.$$

Sustituyendo por AD su valor deducido de la primera ecuacion, se encuentra

$$z=\tfrac{1}{4}\sqrt{4b^2c^2-(b^2+c^2-a^2)^2}\text{ ó}$$

$$z=\sqrt{p.(p-a)(p-b)(p-c)}$$

practicando lo mismo que anteriormente.

V. *Determinar el radio y del circulo inscrito á un triángulo dado* ABC. (fig. 11.) Tirando desde el centro O de este círculo, rectas AO, OB, OC á los vértices de los ángulos, quedará descompuesta el área en tres triángulos AOB, BOC, AOC, cuyas superficies son, conservando las designaciones anteriores, $\frac{1}{2}cy$, $\frac{1}{2}ay$, $\frac{1}{2}by$. Sumando se tendrá

$$z=\tfrac{1}{2}y\ (a+b+c)=py,\text{ de donde}$$

$$y=\frac{z}{p}=\sqrt{\left(\frac{(p-a)(p-b)(p-c)}{p}\right)}$$

Estos ejemplos bastan para manifestar como pueden espresarse por medio de ecuaciones las relaciones de las partes de una figura, y por consiguiente, resolver distintos problemas. Es evidente que las soluciones que se obtienen de este modo, no se parecen á las que encontraban los antiguos geómetras, cuando con solo el auxilio de la regla y el compás determinaban las longitudes de las líneas que investigaban; pero este método, aunque sin duda muy precioso, y en el que importa estar muy ejercitado, supone mucha destreza y un gran conocimiento de las propiedades de las figuras, y aun asi, todavía es limitado en sus usos, pues que hay una multitud de problemas que no se pueden resolver segun estos procedimientos. Nosotros daremos en la palabra CONSTRUCCIONES el método que se debe emplear para hacer sensibles sin cálculo y en líneas, las longitudes espresadas por fórmulas algebráicas, con lo que deberá completarse la teoría de la aplicacion del álgebra á la geometría. Sin embargo, conviene observar, que siempre son preferibles las soluciones numéricas á las que ofrece el método sintético, pues las primeras están á cubierto de errores y son susceptibles de aproximaciones indefinidas, al paso que las construcciones que se practican con la regla y el compás, conducen á resultados cuya exactitud es siempre dudosa, pues que depende del grado de destreza y habilidad del delineante y de la bondad de los instrumentos que emplea.

Otro ramo de la aplicacion del álgebra á la geometría, es el que trata de las propiedades de las *curvas* (véase esta palabra), propiedades que se consiguen demostrar por medio de ecuaciones que espresan las condiciones que determinan su forma. La *trigonometría* y *las secciones cónicas*, son ramos estensos é importantes de esta doctrina: nosotros trataremos de estos diversos asuntos en los artículos que les compete.

APLOMO. (*Tecnología.*) Término que designa en las artes la posicion de un objeto segun una línea perpendicular al horizonte. Se practica esta posicion por medio de un hilo, cuya estremidad tiene suspendida una masa metálica que en virtud de las leyes de la pesantez se mantiene siempre en sentido vertical. El todo de este instrumento que se llama en general plomada varia de forma segun el uso á que se le destina. Comunmente es cilíndrica la masa y pasa libremente el hilo por un agujero practicado en medio de una placa metálica cuadrada cuyo lado es igual al diámetro del cilindro. Dejando suspender el hilo á lo largo del objeto contra que se aplica el cuadrado metálico, puede comprobarse lo vertical de su posicion. Para algunos casos suele tener la masa la forma de un cono invertido, cuya cúspide determina en el suelo, el punto por donde pasaria la perpendicular bajada desde un objeto cualquiera. (*Véase* NIVEL, PESANTEZ, VERTICAL.)

APOCALIPSIS. (*Religion.*) Esta palabra derivada de otra griega que significa *revelacion*, es el nombre del último libro canónico de la Escritura. Contiene en veinte y dos capítulos una profecía relativa al estado de la iglesia desde la ascension de Jesucristo al cielo hasta el juicio final, y viene á ser como la conclusion de las Escrituras Sagradas á fin de que todos los fieles, reconociendo la conformidad de las revelaciones de la nueva alianza con las predicciones de la antigua, sean confirmados en la esperanza del último advenimiento de Jesucristo. Estas revelaciones fueron hechas al apóstol San Juan durante su destierro en la isla de Patmos, cuando la persecucion de Domiciano. El encadenamiento de las ideas sublimes y proféticas que componen el *Apocalipsis* ha sido siempre un laberinto para los mas

grandes genios y un escollo para los comentadores.

Mucho se ha disputado en los primeros siglos de la iglesia sobre la autenticidad y canonicidad de este libro, pero ahora se encuentran estos dos puntos completamente aclarados. Respecto de su autenticidad, la negaban algunos escritores antiguos: Cerinto, decian, atribuyó á San Juan el *Apocalipsis*, para dar mas peso á sus delirios y para establecer el reinado de Jesucristo por espacio de mil años sobre la tierra despues del juicio final. San Dionisio de Alejandria, citado por Eusebio, le atribuye á un escritor llamado *Juan*, diferente del evangelista. Es verdad que las antiguas copias griegas, tanto manuscritas como impresas, del *Apocalipsis* llevan á la cabeza el nombre de *Juan el Divino*; mas ya sabemos que los padres griegos daban por escelencia este sobrenombre al apóstol San Juan para distinguirle de los demas evangelistas, y porque trató con especialidad de la divinidad del Verbo. Ademas en el *Apocalipsis* San Juan se encuentra designado por estas palabras: «á Juan que ha publicado la palabra de Dios y que ha dado testimonio en todo lo que vió de Jesucristo;» caractéres que no convienen mas que al apóstol. A esta consideracion se añade la muy poderosa de que este libro está dedicado á las siete iglesias del Asia, que gobernaba San Juan: la de que está escrito en la isla de Patmos, adonde San Ireneo, Eusebio y todos los antiguos convienen en que fué desterrado el mismo apóstol el año 95, de la que salió en 98, época que fija tambien el tiempo en que se compuso la obra; por último es de observar que muchos autores próximos á los tiempos apostólicos, tales como San Justino, San Ireneo, Origenes, Victorino, y despues de ellos una multitud de padres y autores eclesiásticos lo atribuyen al mismo San Juan Evangelista.

Tambien está hoy dia bien justificada su canonicidad. San Gerónimo refiere que en la iglesia griega, aun en su tiempo, se la ponia en duda. Eusebio y San Epifanio convienen en lo mismo. En el catálogo de libros santos estendido por el concilio de Laodicea, por San Gregorio Nacianceno, San Cirilo de Jerusalen y por algunos otros autores griegos, no se hace ninguna mencion de él. Pero se le ha tenido siempre como canónico en la iglesia latina. Esta es la opinion de San Agustin, San Ireneo, Teofilo de Antioquía, Meliton, Apolonio y Clemente Alejandrino. El tercer concilio de Cartago, celebrado en 397, lo insertó en el cánon de las Escrituras, y desde aquella época la iglesia de Oriente le admitió como la de Occidente.

Igualmente rechazaban el Apocalipsis los alogianos hereges del siglo II: ponian sus revelaciones en ridículo, principalmente las de las siete trompetas, las de los cuatro ángeles ligados sobre el Eúfrates, y otras. San Epifanio, respondiendo á sus invectivas, observa que como el *Apocalipsis* no es una mera historia, sino una profecía, no debe parecer estraño que este libro se halle escrito en un estilo figurado, semejante al de los profetas del Antiguo Testamento.

Se han conocido muchos *Apocalipsis* supuestos.

San Clemente en sus Hypotyposis, habla de un *Apocalipsis* de San Pedro; y Sozomeno añade, que se leia todos los años hácia las pascuas en las iglesias de Palestina.

Este último habla tambien de un *Apocalipsis* de San Pablo, que los monges estimaban en otro tiempo, y que los coftos modernos se vanaglorian de poseer.

Eusebio hace tambien mencion del *Apocalipsis* de Adan; San Epifanio del de Abraham, supuesto por los hereges secianos, y de las revelaciones de Seth y de Naria, muger de Noé.

Nicéforo habla de un *Apocalipsis* de Esdras; Graciano y Codreno de uno de Moisés, de otro atribuido á Santo Tomás, y de otro tercero de San Esteban, y San Gerónimo de otro cuarto, el que atribuian al profeta Elias.

Porfirio en la *Vida de Plotino*, cita los *Apocalipsis* de Zoroastres, de Zostrein, de Nicotea, de Alogenes y otros; libros de los cuales no se conoce mas que el título, y que probablemente no eran mas que un tegido de fábulas.

Desde la publicacion de las Enciclopedias francesas, se han reproducido las objeciones de Abauzil contra el *Apocalipsis* en su último libro del Nuevo Testamento, por Voltaire, Dupuis y otros escritores. Sin embargo, no por eso ha dejado de conservar este libro la veneracion y el respeto de casi todas las comuniones cristianas, habiendo llegado á ser desde entonces un asunto de interpretacion. Así se le ha visto circular en Estocolmo, en Lóndres, en París y otras partes, y en la iglesia particular de los swedemborgistas, que tiene por fundamento la persuasion de que esta misma iglesia es precisamente la *Nueva Jerusalen* indicada en el Apocalipsis. Véase un comentario latino de Swedemberg, sobre el Apocalipsis, en cuatro tomos en 4.º, de los cuales el último no ha visto la luz hasta el año 1788. Hay en latin una especie de compendio de este comentario, publicado en francés en París, en 1823, 2 vol. en 8.º

En las iglesias no católicas de Inglaterra y de los Estados Unidos de América, los doctores Cunningham, E. Clarke, Ilett, Murray, Priesley, Faber, G. Holden, John Bayfort, etc., han esplicado, por medio de diversas obras, los testos del Apocalipsis. La Alemania protestante tiene muchas obras modernas relativas á las profecías de este libro canónico.

Limitándonos á los escritores católicos, podemos citar entre los comentarios á los testos del Apocalipsis, un libro muy raro en español, y perfectamente impreso en Lóndres

en 1816, cuatro tomos en 8.°, bajo este título: *La venida del Mesias en gloria y magestad*, por el padre Lacunza, jesuita, natural de Santiago de Chile. El presidente Agier ha publicado en francés un compendio de esta obra bajo el título: *Reseña sobre el segundo advenimiento de Jesucristo, analisis de la obra de Lacunza*; París, Eberhart, en 8.°, 1818. Un obispo católico inglés, Mr. Wailmesley, oculto bajo el nombre del Pastorini, ha escrito en inglés un tratado sobre el Apocalipsis, del cual hay una traduccion francesa. Mr. Joubert, eclesiástico, el padre Lebrun, del Oratorio, el padre Lambert, dominico, y Mr. Bridoux, sacerdote de París, han tratado del mismo asunto. Uno de los mejores y mas recientes *Comentarios sobre el Apocalipsis* es el del presidente Agier, publicado en París en 1825, en dos vol. en 8.° Insiste mucho en él, como la mayor parte de los teólogos modernos, en la conversion de los judios, que cree próxima, y que segun él debe verificarse en el siglo presente.

APOCATÁSTASIS. (*Teologia.*) Esta palabra, de origen griego, quiere decir *restablecimiento*. Se usa de ella en las *Actas de los apóstoles* para significar el regreso á la perfeccion primitiva, ó el cumplimiento final de las promesas de Dios. Mas tarde, su interpretacion dió lugar á interminables discusiones teológicas. A principios del siglo XVIII Juan Guillermo Peteis fundó una heregía sobre la palabra *apocatástasis*, hermanada con una opinion que habian sostenido ya los milenarios. Pretendia que al cabo de cierto espacio de tiempo, volverian las cosas al punto en que se encontraban antes de que el pecado invadiese el mundo, y que los reprobados alcanzarian entonces el perdon Esta heregía sufrió una fuerte oposicion, y dió origen á controversias que se llamaron *discusiones apocatásticas*.

APOCÍNEAS. (*Botánica.*) Familia de plantas dicotiledóneas, de corola monopetala hipogínea. Las apocineas tienen el aspecto vario: las unas son herbáceas, otras son arborescentes, otras, por último, son árboles de grande altura, pero todas estas plantas son lactescentes. Las hojas son sencillas, opuestas y enteras. Las flores, axilares ó terminales, solitarias ó diversamente reunidas, presentan: un cáliz persistente, monosepalo, de cinco divisiones, una corola monopétala, regular, de cinco lóbulos, ora desnudos, ora provistos de apéndices que nacen en la garganta de la corola; cinco estambres que alternan con los lóbulos de la corola, se ven insertos á la base del tubo, hallándose unas veces libres, y otras reunidos con los filamentos y las anteras; un ovario doble, coronado por uno ó dos estilos. A la flor sucede un fruto, compuesto de dos foliculos que se abren por medio de una hendidura longitudinal situada en el costado interno, y que comprende muchas semillas, ya desnudas, ya provistas de un penacho sedoso.

Las apocíneas fueron divididas por Broun en dos familias: las asclepiades (véase esta palabra) y las apocineas propiamente tales. Estas últimas á su vez las ha dividido el mismo autor en cuatro subórdenes, de los cuales el principal carácter depende de la consistencia del fruto, que es carnoso, drupáceo ó en folículos, y son las cariseas, las ofioxsileas, las euapocineas, y las plumerias, subdividiéndose estas últimas en cuatro tribus.

Las apocineas habitan por lo regular las regiones tropicales de los dos continentes: la Europa solo posee un limitado número de especies, entre las cuales pueden citarse la yerba doncella y el laurel rosa. El jugo lechoso de las apocineas pasa por un veneno violento; y sin embargo, esta propiedad ponzoñosa no en todas las especies existe, por cuanto se comen los frutos carnosos de muchas de ellas.

El tipo de la familia es el género *apocynum* (*Apo, de, cune*, perro; de que es preciso alejar los perros) subórden de las euapocineas, tribu de las equiteas. Conócense muchas especies, de las cuales las mas interesantes son:

El *apocinum androsœmifolium* (Apocineo atrapa moscas) asi llamado por que las corolas de sus flores están dispuestas de tal modo que en ellas quedan aprisionadas las moscas que alli se introducen para chupar el liquido azucarado que lo nectareos secretan.

El *apocynum cannabinum* (Apocino cáñamo) originario de Virginia, asi como las especies precedentes. El vigor de su vegetacion, la abundancia de sus tallos, y la naturaleza fibrosa y filamentosa de su corteza, hacen presumir que pudiera suministrar una hilaza de buena cualidad.

La mayor parte de la tribu de las plumerias correspondiente al mismo subórden, se hacen distinguir por la belleza de sus flores que sirven como adorno de tocador á las mugeres de la Oceanía.

APOCRIFOS. (*Religion.*) Esta palabra se deriva de la voz griega *Apocryphos*, término que segun su etimologia, significa *oculto*. En este sentido se llamaba *apócrifo* todo escrito guardado secretamente y sustraido del conocimiento del público. Los libros de la sibilas en Roma confiados á la custodia de los decemviros; los anales de Egipto y de Tiro, de que eran tan solo depositarios los sacerdotes de estos reinos, y cuya lectura no era permitida indiferentemente á todo el mundo, eran libros apócrifos.

En las divinas escrituras del Antiguo Testamento, un libro podia ser al mismo tiempo, en sentido general, un libro sagrado y divino, y un libro apócrifo sagrado y divino, porque se conocia su origen, y se sabia que habia sido revelado; apócrifo, porque estaba depositado en el templo, y no habia sido comunicado al pueblo. Porque cuando los judios publicaban sus libros sagrados, los denominaban

canónicos y divinos, y dejaban el nombre de apócrifos para los que guardaban en sus archivos, lo que no impedia que pudiesen ser sagrados y divinos, aunque no fuesen conocidos como tales por el público.

Asi, antes de la traduccion de los Setenta, los libros del Antiguo Testamento podian ser llamados apócrifos con relacion á los gentiles y á los judíos; la misma calificacion convenia á los libros que no estaban inscriptos en el cánon ó catálogo público de las escrituras. Esto es precisamente lo que debe entenderse cuando dice San Epifanio que los libros apócrifos no estaban depositados en el arca entre los demas escritos inspirados.

Los cristianos han dado á la voz apócrifo una significacion diferente, y se emplea para designar cualquier libro dudoso, cuyo autor es incierto y sobre cuya fé no se puede asegurar nada, como puede verse en San Gerónimo y en algunos otros padres griegos y latinos mas antiguos que él: asi se dice un libro, un pasage, una historia apócrifa, cuando hay fuertes razones para dudar de su autenticidad, y creer que los escritos son supuestos

En materia de doctrina, se llaman apócrifos los libros de los hereges, aun de los que no tienen ningun error, pero que no son reconocidos como divinos, es decir, que no se han colocado, ni por la sinagoga, ni por la Iglesia en el canon para ser leidos en público en las reuniones de los judíos ó de los cristianos.

Cuando se duda si un libro es canónico ó apócrifo, si debe tener autoridad ó no en materia de religion, se echa de ver la necesidad de un tribunal superior é infalible para fijar la incertidumbre de los entendimientos; y este tribunal es la iglesia, á sola la cual corresponde dar á un libro el título de divino, ó desecharle como supuesto. Los católicos y los protestantes han tenido disputas muy fuertes sobre la autoridad de algunos libros, que estos últimos tienen como apócrifos, como Judith, Esdras y los Macabeos; los primeros se fundan en los antiguos cánones ó catálogos, y en el testimonio uniforme de los padres; los otros en la tradicion de algunas iglesias. La cuestion es saber, si la opinion de un pequeño número de iglesias particulares debe prevalecer sobre la del mayor número.

Los libros reconocidos como apócrifos por la iglesia católica que no están verdaderamente inscritos en el cánon del Antiguo Testamento, y que en el dia se tienen como tales, son la Oracion de Manasses que está al fin de las biblias comunes; el tercero y cuarto libro de Esdras, y el tercero y cuarto libros de los Macabeos. Al fin de Job se encuentra una adicion en el griego, que contiene una genealogía de este personage, con un discurso de la muger del mismo; se ve tambien en la edicion griega un salmo que no se encuentra en el número de los ciento cincuenta; y al fin del libro de la Sabiduría, un discurso de Salomon, sacado del octavo capítulo del tercer libro de los Reyes. Ya no tenemos el libro de Enoch, tan célebre en la antigüedad; y segun San Agustin, se supuso otro lleno de ficciones, que todos los padres, á escepcion de Tertuliano, han tenido como *apócrifo*. Es preciso tambien colocar en la clase de las obras apócrifas el libro de la Asuncion de Moisés, y el de la Asuncion ó Apocalipsis de Elías.

Algunos judíos han supuesto libros bajo el nombre de los patriarcas, como el de las Generaciones eternas, que atribuian á Adan. Los ebionitas habian supuesto igualmente un libro titulado la *Escala de Jacob* y otro que tenia por título. *La genealogía de los hijos y de las hijas de Adan*, obras imaginadas ó por judíos amantes de las ficciones, ó por los hereges, que por este artificio sembraban sus opiniones é investigaban su orígen hasta una antigüedad propia para imponer á ojos poco perspicaces.

Siempre que la iglesia ha declarado un libro apócrifo y le ha escluido del cánon de las Escrituras, no ha pretendido decidir por esto que sea un libro sin autoridad y supuesto bajo un nombre falso. Así el *Pastor de Hermas*, que muchos padres antiguos colocaron en la misma clase que los libros sagrados, no tiene en el dia la misma autoridad; de aqui no se deduce que sea falsamente atribuido á Hermas, y absolutamente indigno de crédito. Muchos críticos, aunque instruidos por otra parte, parece que no han hecho esta distincion; porque una obra se considere como apócrifa han deducido que era la produccion de un impostor.

En este error parece haber caido el autor de una memoria «sobre las obras apócrifas supuestas en los primeros siglos de la iglesia» que ha sido copiada por el autor del «Exámen crítico de los apologistas de la religion cristiana.» Pone, poco mas ó menos, al mismo nivel los libros notoriamente supuestos y forjados por los hereges, los escritos cuyos autores no son conocidos á ciencia cierta, pero que no encierran ningun error, y las obras cuyos autores son conocidos, pero que no deben colocarse en el cánon de los libros sagrados, porque el papa Gelasio los ha declarado todos apócrifos. Sin embargo, es evidente que hay una gran diferencia entre unos y otros.

APOCRISARIO. (*Historia.*) Ἀποκρισιάριος, de ἀπόκρισις, *respuesta*. En el imperio romano era el oficial que juzgaba de las diferencias que se suscitaban entre los soldados del palacio, llevaba los mensages, intimaba las órdenes ó comunicaba las respuestas del emperador. Llamábase este oficial en latin *responsalis*. Con el tiempo el apocrisario llegó á ser canciller y guarda sellos del emperador y fué llamado en latin *a secreto* ó *notarius secretorum*. Mas adelante los abades, obispos y patriarcas tuvieron tambien sus *apocrisarios*, que enviaban á las iglesias de su jurisdiccion y á

las autoridades temporales y espirituales con quienes tenian que ventilar algun asunto. En fin, el nombre de apocrisario se dió mas especialmente á un diputado ó nuncio del papa, residente en la córte del emperador ó príncipe católico. Limitábanse las funciones de este oficial á esponer al príncipe las intenciones del papa y á este la voluntad del emperador, y hacer pasar á uno y otro las respuestas recíprocas sobre los asuntos que negociaban.

APÓFISIS. (*Anatomía.*) Ἀπό, *de* φύομαι, *nazco, procedo*. Se llaman *apófisis* las eminencias naturales de los huesos. Cuando estas eminencias, contiguas á los huesos, no están separados de estos mas que por una porcion tambien cartilaginosa, reciben el nombre de *epífisis*. Las estremidades de los huesos largos son epífisis en la infancia.

Las apófisis se distinguen: ó por nombres que espresan su forma, tales como apófisis *estilóides* (en forma de estilo ó punta, στυλος); apófisis *coracóides* (en pico de cuervo, κόραξ, εἶδος), etc.; ó bien por el nombre de algun anatómico, por ejemplo, apófisis de *Ingrassias* (pequeñas alas del esfenóides); y otras, en fin, reciben nombres especiales, tales son los *trocánteres*, las *cabezas*, las *tuberosidades*, los *cóndilos*, etc., etc.

APOGEO. (*Astronomía.*) Lugar en que un planeta se halla á mayor distancia de la tierra. Este punto es sobre todo importante y trascendental respecto á los movimientos de la luna y de nuestro globo, porque nos juzgamos en el centro de las revoluciones, y porque el sol y la luna se comportan en nuestro concepto como si describiesen elipses alrededor de nosotros, mientras que como los demás planetas recorren sus órbitas elípticas resulta que llegan á ocupar sucesivamente diversos puntos cuando llegan á la mayor distancia, lo que hace estos puntos menos dignos de interés.

El apogeo del sol no es otra cosa que el lugar que realmente ocupamos en la eclíptica, hácia el 1.º de julio de cada año, pero tiene un movimiento progresivo muy lento, que con la duracion de los siglos, lo trasporta sucesivamente á diversos lugares del espacio. El apogeo de la luna tiene un movimiento mucho mas rápido, porque gira alrededor de nosotros y acaba su revolucion en 3,232 dias y 575,614, ó cerca de nueve años, esto es 6 minutos y 41″ cada dia (*Véase* LUNA.) Como las mareas dependen en sumo grado de la accion de este satélite, su distancia á la tierra desempeña un papel importante en este fenómeno, y es necesario conocer el lugar del apogeo para predecir su regreso. (*Véase* MAREAS.)

APOLINARIOS. Juegos que se celebraban en el circo grande de Roma en honor de Apolo. No se hallan de acuerdo los autores acerca de la institucion de estos juegos. La atribuyen algunos á la ocasion de una peste; pero Macrobio que no es de esta opinion, refiere, que habiendo venido los enemigos á atacar de repente á los romanos, mientras estos celebraban los juegos apolinarios, marcharon los romanos al combate, y Apolo vino á socorrerlos, haciendo caer del cielo sobre los enemigos una granizada de flechas que les obligó á ponerse en fuga. ¿Estaban, pues, instituidos estos juegos antes de este imprevisto ataque? Añade Macrobio que, conforme á otra opinion, se habian instituido para invocar á Apolo, dios del calor, durante el tiempo en que este era mas sensible y mas de temer. La primera vez que se celebraron estos juegos, se dice que fué el año de Roma 542, por las predicciones del adivino Marcio, y las de los oráculos sibilinos. El primero que los celebró fué el pretor C. Rufo, y le dieron el sobrenombre de Sibila, que se cambió despues en el de Sila. Por espacio de algunos años no tuvieron estos juegos objeto fijo; pero en 546 el pretor P. Licinio Varo los declaró perpétuos con motivo de una peste. Se celebraban todos los años el 5 de julio; el pueblo asistia coronado de laurel; los presidian los decemviros, y sacrificaban á Apolo, con los ritos griegos, un buey y dos cabras blancas, y á Latona una ternera, llevando estas víctimas los cuernos dorados; y todos contribuian para esta fiesta conforme á sus medios. Los jóvenes, asidos de las manos, cantaban himnos en honor del Dios, y las jóvenes celebraban á Diana, Las mas distinguidas señoras de la ciudad, dirigian sus votos á los dioses y comian en el vestíbulo de sus casas, dejando abiertas las puertas para todo el mundo.

APOLINARISMO. Con el nombre de apolinarios ó apolinaristas se designaba á los antiguos hereges que pretendian que Jesucristo no habia tomado un cuerpo de carne como el nuestro, ni un alma racional semejante á la nuestra. Segun *Apolinar* de Laodicea, gefe de esta secta, Jesucristo era una especie de cuerpo con que el Verbo habia sido revestido para toda la eternidad: cuerpo impasible, que habia bajado del cielo al seno de la Santísima Vírgen, pero que no nació de ella; que por lo tanto Jesucristo no padeció, ni murió y resucitó sino en apariencia. Estableció una diferencia entre el alma de Jesucristo y lo que los griegos llaman νοος, *espíritu, entendimiento*; por consiguiente decia que Cristo habia tomado un alma, pero sin entendimiento; falta, decia él, que se suple por la presencia del Verbo. Entre estos sectarios los habia que afirmaban decididamente que Cristo no tomó alma humana. Se les dió el nombre de *sinousiastas*, del mismo modo que á los eutiquianos y á todos los que confundian las dos naturalezas de Jesucristo en una sola. El mismo *Apolinar* reprodujo la heregía de los milenarios, y enseñaba otros errores acerca de la Trinidad. Teodoreto le acusa de haber confundido las personas en Dios, y de incurrir en el mismo error que los sabelianos. San Basilio le echa en cara por otra parte el abandonar el sentido literal de la Escritura, y hacer los

libros santos enteramente alegóricos. La heregia de *Apolinar* consistia, como vemos, en distinciones muy sutiles, que eran incomprensibles para el comun de los fieles; á pesar de esto, la historia eclesiástica nos dice que hizo progresos considerables en Oriente; muchas iglesias de aquella parte del mundo se vieron infestadas con dicha heregia. Fué anatematizada en un concilio de Alejandria en tiempo de San Atanasio en 360; en otro celebrado en Roma bajo el pontificado de Dámaso en 374, y en el general de Constantinopla en 381. Llamábase tambien á los *apolinaristas*, *dimeritas* ó *separadores*, porque separaban el alma de Jesucristo del entendimiento, error que provenia sin duda alguna de la opinion de Platon que distinguia el alma sensitiva de la racional. Es preciso no confundir el herege de quien hablamos con *Apolinar*, obispo de Hieraples, que vivió en el siglo II y presentó el año 177 al emperador Marco Aurelio una apologia del cristianismo. Algunos autores dicen que el de Laodicea escribió contra Juliano Apóstata.

APOLOGÉTICO, APOLOGIA. (*Historia religiosa.*) Ἀπολογία, defensa. La primera de estas dos palabras se aplica esclusivamente á un discurso ó tratado metódico escrito en defensa de la religion contra las calumnias y los errores de los que la atacan; tal como el apologético de Tertuliano. En esta obra, llena de fuerza y de elevacion, el autor dirige la palabra á los magistrados de Cartago, á los grandes del imperio, á los gobernadores de provincias, y al emperador mismo, de este modo: «Nosotros hemos nacido ayer, le dice al principio, y sin embargo, llenamos ya vuestras ciudades, vuestras colonias, el ejército, el palacio, el senado, el foro, solo os dejamos vuestros templos.» Continuando de esta suerte se esfuerza Tertuliano en demostrar la injusticia de la persecucion contra una religion á quien se condena sin conocerla y sin oirla; impugna la acusacion de la idolatria, asi como las injurias odiosas que los paganos hacian á los cristianos de degollar niños en sus misterios, comer en ellos carne humana, y cometer incestos y otros delitos. Para responder al crimen que se les imputaba de no tener amor y fidelidad por la patria, rehusando hacer el voto de costumbre, y jurar por los dioses titulares del imperio, prueba la sumision de los cristianos á los emperadores. Espone tambien la doctrina del cristianismo, lo suficiente para disculparla; pero sin acabar de descubrir los misterios por no quebrantar la religion del secreto, tan espresamente recomendada en los primeros tiempos. Esta sólida defensa no produjo efecto, y la persecucion del emperador Septimo Severo no fué por eso menos violenta.

Antes de Tertuliano, y desde el décimo siglo de la iglesia, se habian ya alzado elocuentes voces en defensa de la fé cristiana; y mas tarde el autor de la *Apologética*, el Bossuet africano, como le llama Chateaubriand, encontró numerosos imitadores. Entre el número de los mas decididos apologistas, podemos citar á Quadratus, obispo de Atenas; á Meliton, obispo de Sardes, y á Apolinar, obispo de Hieraples; sus obras no han llegado á nuestras manos, pero tenemos las dos *Apologias* de Justino, que sella con su martirio la sinceridad de su fé; la sátira contra las filosofias paganas, por Hermes; la Apologia dirigida por Athenágoras á los emperadores Marco Aurelio y Lucio Vero; los tres libros de San Teofilo, obispo de Alejandria; la Exortacion de San Clemente de Alejandria á los paganos; la Disputa de Auorbe con los paganos; el Diálogó de Minucio Félix; los ocho libros de Origenes contra Celso; las Instituciones divinas de Lactancio; la Terapéutica de Teodoreto. las dos cartas de San Cirilo contra Juliano; el Discurso de Gregorio Nacianceno contra el mismo emperador; y numerosos escritos de San Cipriano, de San Juan Crisóstomo, de San Agustin y de otros muchos buenos escritores que seria muy largo enumerar.

En los tiempos modernos podemos citar entre las obras de este género *El Genio del Cristianismo*, de un célebre escritor, mas notable por la ejecucion que por el objeto que se propone, mas por el estilo que por la idea, y mas á propósito para inspirar admiracion á todos que para convencer á algunos.

APOLOGO. (*Véase* FABULA.)

APONEUROSIS. (*Anatomía.*) Llámanse *aponevrosis* ó *aponeurosis* ciertas membranas ó telas orgánicas de un blanco nacarado que forman fibras tendinosas, entrelazadas ó reunidas paralelamente entre sí por una trama celular, de espesor y fuerza variables. Las aponeurosis sirven de envoltorios á los miembros, de vainas á los músculos y á los vasos; forman el perióstio; algunas veces sirven de prolongacion á los músculos y de medio de union entre sí y los huesos; con el nombre de ligamentos interóseos, unen en su longitud los huesos de los miembros; dan á los músculos, ya aislados, ya reunidos en hacecillos, un punto de apoyo en su contraccion; refuerzan las paredes del abdómen, y constituyen la parte resistente de los envoltorios del corazon y del cerebro.

Dotadas de una vitalidad muy poco activa, son lentas en inflamarse, y mas lentas todavia en curar, cuando la inflamacion se ha apoderado de sus tejidos, desenvolviendo en estos una sensibilidad patológica. Resisten con fuerza á la distension, y se las puede considerar como inestensibles; y asi es que son á veces una salvaguardia; pero mas á menudo una causa de destruccion para los órganos que contienen. Asi oponen por algun tiempo una barrera á un tumor, á un absceso, que sin ellas penetraria en los órganos que protegen; pero mas á menudo bridan, estrangulan y hacen caer en gangrena los tejidos encerrados en su vaina, y distendidos por la inflamacion su-

purativa, impiden que el pus se abra paso por el camino mas corto, y, conduciéndole hácia otros puntos, estienden los estragos del mal, y convierten á veces un lijero flemon en una enfermedad mortal. Como apenas hay en ellas la circulacion, es preciso mucho tiempo para que su tejido, en estremo fuerte, ceda á la mortificacion que resulta del estrangulamiento; y asi cuando en una ligadura se han comprendido algunas de sus fibras, los hilos tardan mucho tiempo en caer; y su débil vitalidad, oponiéndose á la inflamacion adhesiva, impide la reunion inmediata cuando se encuentran en cierta proporcion en los bordes de las heridas.

La mayor parte de los anatómicos modernos admiten dos especies de aponeurosis. Unas, conocidas con el nombre de *fascia superficialis* ó subcutánea y de *fascia propria* ó subserosa; se estienden, la primera á toda la superficie del cuerpo, sin embargo de no ser bien aparente sino en la region abdominal; y la segunda á todas las cavidades, en las cuales sus prolongaciones vienen á concurrir para formar las grandes divisiones peritoneales, pleurales y meningeas. Es innegable que esa clasificacion tiene al menos cierta grandeza y unidad que seducen siempre en las cuestiones de organologia. Las demas son las aponeurosis propiamente dichas, á las cuales se refieren las generalidades que mas arriba hemos mencionado.

Por nuestra parte casi mirariamos las aponeurosis, ó si se quiere, el tejido aponeurótico, como formando tan solo un sistema único. Este tejido, considerado por los mejores autores como una de las modificaciones del tejido celular, aparece acá y acullá, segun que su concurso es necesario para las funciones; aumenta ó disminuye de fuerza en estas mismas condiciones; sucediendo al tejido óseo, en los puntos donde la flexibilidad debe reemplazar á la fuerza rígida, se le ve concurrir á encerrar el tórax uniendo las costillas, envolver los órganos del abdómen, reforzar la piel ó la serosa sin formar fascia, envolverlos aisladamente, reunir en hacecillos los músculos, darles insercion, ó tomando una forma mas sólida, trasformarse en tendones (véase esta palabra), y en fin osificarse cuando una cuerda, mucho mas fuerte y mas inestensible, se ha hecho necesaria. El tejido aponeurótico, que se confunde evidentemente con el tejido fibroso, con el tejido propio de los ligamentos, desempeña en las paredes del abdómen el mismo papel que el tejido óseo en las paredes de la cavidad craniana, pudiendo considerar las aponeurosis como un esqueleto flexible.

No describiremos aisladamente las aponeurosis, puesto que necesariamente trataremos de ellas al propio tiempo que de las regiones ó de los órganos de los cuales forman parte integrante.

APONEVROSIS. (*Anatomia.*) *Véase* APONEUROSIS.

APOPLEGIA. (*Medicina.*) Del verbo ἀποπλήσσειν, *herir, tocar*. Dáse este nombre á una enfermedad caracterizada por la abolicion súbita y mas ó menos completa de las facultades locomotrices, sensoriales é intelectuales. En medio de estos graves desórdenes de la vida de relacion, las funciones nutritivas se mantienen casi intactas, escepto la respiracion, que es ordinariamente estertorosa.

Un derrame de sangre en la sustancia del cerebro, en su superficie esterna ó en sus ventrículos, es la causa mas frecuente de la apoplegía; y á las veces un simple engurgitamiento de los vasos cerebrales, sea parcial, sea general, puede tambien producirla. Otras veces se acumula bruscamente en una ó varias cavidades cerebrales una gran cantidad de serosidad, que comprime con mas ó menos fuerza el cerebro, y se manifiestan los síntomas de la apoplegía; pero esta apoplegía serosa es mucho mas rara que la sanguínea, y ordinariamente la acumulacion de serosidad en los ventrículos se anuncia por síntomas que pertenecen á otras enfermedades. Nos ocuparemos, pues, especialmente en este artículo de la apoplegía que reconoce por causa un derrame de sangre ó una simple congestion de este líquido.

Todas las circunstancias que determinan habitual ó accidentalmente hácia el cerebro un aflujo considerable de sangre, y todas las que se oponen al libre retorno de la sangre venosa del encéfalo al corazon, deben ser consideradas como causas predisponentes ú ocasionales de la apoplegía, tales son los escesivos trabajos intelectuales, las emociones morales fuertísimas, el abuso de los alcohólicos, la esposicion á un sol ardiente, sobre todo teniendo la cabeza descubierta; los violentos esfuerzos de vómito, el decúbito horizontal despues de una comida copiosa, la supresion de una evacuacion habitual, y la amputacion de un miembro. En el número de estas causas deben ser contadas tambien el aneurisma del corazon, algunos tumores que comprimen las venas encargadas de llevar la sangre de la cabeza al corazon, y finalmente diversas lesiones orgánicas del mismo cerebro. En muchos individuos afectados, por ejemplo, de tubérculos cerebrales, sin que ningun síntoma hubiese revelado su existencia, sobreviene una hemorragia alrededor de estos tubérculos, y los enfermos mueren apopléticos.

Muy rara es la apoplegía en la infancia y en la juventud, pero frecuentísima desde la edad de cuarenta y cinco á 60 años.

Se ha observado que los ataques de apoplegía son mas comunes en los tiempos muy cálidos ó muy frios.

Los individuos predispuestos á la apoplegía esperimentan á menudo, durante mas ó menos tiempo, algunos síntomas precursores, tanto mas atendibles, cuanto que combatiéndolos, se puede precaver el ataque de apoplegía. Asi

se observa una cefalalgia general ó parcial, desvanecimientos, vértigos, zumbidos en los oidos, ilusiones sensoriales; los enfermos acusan hormigueros incómodos en los miembros, y tienen gran propension al sueño; su locuela es poco espedita, y su inteligencia está embotada. Por fin, hayan ó no existido estos síntomas, los enfermos caen de improviso privados del uso de la inteligencia, de los sentidos y del movimiento. Pero en unos la suspension de la vida de relacion no es mas que momentánea, y volviendo pronto en sí, disfrutan de toda la integridad de sus facultades. Se debe admitir que en este caso ha habido simple congestion sanguinea sin derrame. En un segundo grado, la pérdida del conocimiento se prolonga por mas tiempo, y despues que el enfermo recobra su inteligencia, queda paralítico. En un tercer grado, la muerte sigue casi inmediatamente á la pérdida del conocimiento. La rapidez de la muerte se halla casi siempre en razon directa de la abundancia de la hemorragia. Sin embargo, se citan algunos casos de apoplegías fulminantes, en las cuales no se encontró mas que una mediana ingurgitacion de los vasos cerebrales, sin haber señal alguna de derrame. Tambien haremos observar que las muertes repentinas son mas á menudo el resultado de la ruptura de un aneurisma de la aorta pectoral que de una hermorragia cerebral.

La parálisis presenta diferentes grados, desde el simple entorpecimiento hasta la inmovilidad é insensibilidad mas completas. En los miembros ocupa contantemente el lado opuesto al en que se verifica el derrame; en la cara se observan ordinariamente los fenómenos que siguen: en el lado de los miembros paralizados, el párpado está caido sobre el ojo, la megilla se distiende pasivamente en cada espiracion, lo cual indica la parálisis de los músculos de la cara de este lado, y al propio tiempo la boca está inclinada hácia el lado opuesto, desviacion que muchas veces no se manifiesta mas que en los movimientos de los labios. La lengua, en vez de salir recta fuera de la boca, se inclina frecuentemente al lado paralizado. Se ha tratado de esplicar esta especie de anomalía, ya por la disposicion de los nervios que concurren en la lengua, ya por los movimientos de sus músculos.

Las convulsiones que muchas veces se observan en los sugetos heridos de apoplegía, y los movimientos espasmódicos que algunas veces se presentan en los miembros paralíticos, son el resultado del restablecimiento primitivo ó secundario de la sustancia cerebral en torno del derrame sanguíneo.

Nada mas variable que el estado del pulso. Segun recientes investigaciones, parece que no se hace frecuente sino cuando sobreviene una inflamacion de las membranas que envuelven el cerebro. Fuerte y vibrante en algunos individuos, es apenas sensible en muchos otros. Toda la superficie cutánea se halla unas veces fuertemente inyectada, y otras pálida como la de un cadáver. La respiracion presenta notables alteraciones: los movimientos inspiratorios van casi siempre acompañados de una ronquera ó estertor característico. La mayor parte de los apopléticos mueren asfixiados, ora porque los músculos inspiradores, no estando ya estimulados por la influencia nerviosa, suspenden sus contracciones, ora porque los pulmones, privados de aquella misma influencia, no imprimen ya á la sangre una conveniente elaboracion. Con motivo de la especie de inercia de que se halla tambien acometido el canal intestinal, se pueden introducir en él dósis bastante fuertes de sustancias irritantes, sin que se esciten muchas veces ni vómitos ni cámaras.

En estos últimos tiempos se ha tratado de distinguir por la naturaleza de los síntomas, el sitio de la masa encefálica en que existia la hemorragia; y se ha dicho que la parálisis de los miembros superiores indicaba mas particularmente la lesion de los tálamos ópticos, y que la de los miembros inferiores dependia de la lesion de los cuerpos estriados. El doctor Serres ha citado algunos hechos que tienden á probar que el priapismo es el síntoma característico de un derrame sanguíneo en la parte central del cerebelo. En fin, las apoplejías fulminantes con parálisis general, parecen sobre todo ser el resultado de una hemorragia en la protuberancia anular.

El pronóstico de la apoplegía es siempre gravísimo; y por poco intensa que sea, produce rápidamente la muerte, ó bien deja tras sí las huellas mas deplorables, como parálisis incurables, pérdida de uno ó de varios sentidos, ó perturbaciones varias de la inteligencia. El mas leve ataque no se halla libre de peligros, puesto que es muy raro que no se observen funestas recidivas.

La abertura de los cadáveres de los individuos muertos de apoplegía no solamente ha esparcido bastante luz sobre la naturaleza de esta enfermedad, sino que tambien ha demostrado que, aun en los casos de grandes derrames puede verificarse la reabsorcion de la sangre derramada, y obtenerse la curacion. En los primeros dias se encuentra un líquido bastante parecido á la gelatina de grosella; y mas adelante el coágulo es mas consistente, se organiza en torno de él una membrana serosa y exhala un líquido que le disuelve y que favorece su reabsorcion. Cuando esta ha terminado, las paredes de la cavidad se aproximan, y en su lugar no se encuentra mas que una cicatriz lineal. Por otra parte, todos los signos de la apoplegía, y en particular la parálisis, pueden desaparecer completamente antes que esta cicatrizacion sea perfecta.

El tratamiento de la apoplegía debe dividirse en profiláctico y curativo; el primero suele ser ordinariamente el mas eficaz. Cuando

en un individuo se presentan algunos de los síntomas que hemos señalado como precursores de la apoplegía, se puede precaver ó retardar el ataque, ya por emisiones sanguíneas oportunamente practicadas, ya por revulsivos aplicados con discernimiento sobre la piel y sobre los intestinos, ya en fin, por una ilustrada observancia de las reglas de la higiene.

Un médico hábil que se valga de estos mismos medios, puede cuando ha tenido lugar el derrame, detenerle ó moderarle, y favorecer su reabsorcion.

Todos los médicos instruidos han manifestado desde muy antiguo el peligro de los vomitivos en la apoplegía. En cuanto á los diversos estimulantes, tales como los elixires, las aguas antiapoplécticas, etc., remedios todos esencialmente dañosos, ya no los preconizan mas que el charlatanismo ó la ignorancia.

**Morgagni:** ***De sedibus et causis morborum.***
**Rochoux:** ***Recherches sur l' apoplexie,*** **Paris, 1814, en 8.o**
**Burdach:** ***Von Bane und Leben des Gehirns,*** **t. III, Leipsick. 1816, en 8.o**
**Cruveilhier:** ***Dictionn. de Medecine et Chirurgie pratique,*** **art. APOPLEXIE.**

APOSENTO. (REGALIA Ó CARGA DE) (*Hacienda.*) En los antiguos tiempos de la monarquía española, hasta el segundo rey de la casa de Austria, estaban obligados los pueblos á dar alojamiento á las escoltas y comitivas de los reyes y de su real familia, cuando permanecian ó transitaban por ellos; y se contaba entre las mas altas dignidades de palacio la de aposentador mayor. El rey don Felipe II, fijó su córte en Madrid en 1560, y se regularizó el servicio de alojamiento por cédula de 26 de marzo de 1565, en que se mandó, que en equivalencia de aquel, contribuyesen la mitad material de las casas que admitiesen cómoda division, y la tercera parte de los alquileres en las demas construidas *á la malicia*, y no eran por tanto, susceptibles de la misma division; y se concedió exencion por los quince años primeros á las casas que se edificaran de nuevo, lo que despues se prorogó por otros ocho años en el de 1584. Permaneció don Felipe II en Madrid los cuarenta años de su reinado, y su sucesor don Felipe III, á los pocos de su gobierno, trasladó, en 1601, la córte á Valladolid, en donde estuvo hasta que su hijo don Felipe IV la volvió á traer á Madrid en 1606. Esta villa, en reconocimiento de haberse trasladado á ella la silla del imperio español, se allanó á dar como contribucion perpetua la *regalía de aposento*, que antes satisfacia como carga ordinaria, entregando ademas, por servicio estraordinario, la sesta parte de los alquileres por espacio de diez años. S. M. accedió á esta pretension, y en el mismo de 1606 se despachó una real cédula para arreglar este servicio. Calculábase que en aquella época habia en Madrid 7,259 casas, y que el valor anual de sus alquileres ascendia á 18.843,070 reales; por consiguiente, el importe anual de la *regalía de aposento* deberia ascender á 9.421,535 reales. Por otra real cédula del mismo año de 1606, se dispuso que á las casas de incómoda particion se repartiese en la forma posible, ó se rebajase su producto á maravedises, exigiéndose la tercera parte. Posteriormente, en 1608, se mandó que las casas que se labrasen de nuevo estuviesen exentas de la *carga de aposento* por quince años, y se dispuso ademas una visita general, que despues se repitió varias veces, para repartir la *carga* con mas conocimiento. En 1621 se publicó al fin una ordenanza, para la cual se establecieron las reglas para la cobranza, y se concedieron varias exenciones, especialmente en favor de los comerciantes que habitasen sus casas y tuviesen ocupadas sus tiendas y trastiendas con efectos de comercio.

En el año de 1694 se vió obligada la junta de medios á proponer al príncipe don Cárlos II recursos monetarios, y entre otros, le consultó que se valiera por un año útil, del importe del derecho de *Aposento*, esceptuando del pago á los consejeros de Castilla y á los alcaldes de Casa y Córte: este arbitrio, tan mezquino para las graves urgencias que rodeaban á la corona, se calificó de pingüe equivocadamente, y de poco gravoso á cada interesado. Tal era el estado que tenia la *carga de aposento*, cuando la real ordenanza de 22 de octubre de 1749 declaró este ramo como uno de los de la real hacienda, y fijó nuevas reglas para su administracion y cobranza. Se redujo la mitad material de las casas á la tercera parte de sus alquileres, para que con este menor gravámen pudiesen ser reedificadas: se previno igualmente que por un servicio pecuniario pudiesen continuar inalterables las cuotas entonces señaladas, cualesquiera que fuesen las mejoras que recibiesen los edificios, y el importe á que ascendiesen los alquileres, espidiéndose á los dueños reales privilegios de la cantidad con que debieran contribuir en lo sucesivo. Se determinó que esta renta corriese á cargo del superintendente general de la hacienda, y como subdelegado, del intendente de Madrid, con apelacion en lo contencioso, al consejo de hacienda; se creó una contaduría y secretaría especial, y un visitador general, y por último, un juzgado privativo: impúsose en fin la obligacion á todos los escribanos, ante quienes se otorgasen escrituras de enagenaciones, cesiones, permutas ó donaciones de casas de Madrid, de presentar en la contaduría de *Aposento* la copia del instrumento, para reconocer si en él se espresaba la carga legítima con que dichas casas estuviesen gravadas, y tomar razon de la traslacion de dominio, á fin de exigir la carga á su nuevo dueño. Se ve, pues, que por esta real cédula, se distinguieron dos

clases de carga, la una *privilegiada*, y como tal, perpétua é inalterable; y la otra no privilegiada, y que se denominó *material*, que por tanto, era perceptible de alterarse en proporcion al mayor ó menor producto de los edificios sobre que estaba impuesta la carga.

Como consecuencia de una de las disposiciones de la referida cédula, se ejecutó una visita de todas las casas de Madrid, que concluyó en 1762. Se hizo por manzanas, y luego por los edificios, en cada uno de los cuales se fijó un azulejo con el rótulo de *Visita general, núm....* que aun subsisten en todos ellos. De la visita resultó haber en Madrid 7049 edificios, gravados con una carga de 732,701 reales. En 1760, 1761 y 1768 se concedió á los dueños de las casas lo facultad de redimir sus cargas, á fin de aplicar los productos de la reduccion á la amortizacion de la deuda, regulando el capital al respecto de un 4 por 100, pagado precisamente en métálico. En 1788 se publicó una real provision, escitando á reedificar casas en los solares yermos que habia en la córte, y á levantar las bajas ó pequeñas hasta una conveniente proporcion, concediéndoles exencion de la *carga de Aposento* por 50 años, á las primeras por toda la casa, y á las segundas por la parte de obra aumentada. La real cédula de 17 de enero de 1805 autorizó la redencion, entre otros censos é imposiciones, pensiones y cargas, de la del *real hospedage de córte*, por las reglas de su respectivo establecimiento, y á falta de ellas por las de los censos redimibles, que eran, consignando por el cánon, un capital regulador, á razon de 66 ²/₃ al millar, pagándose el importe de la redencion en vales reales. Segun la última visita girada en 1806, habia en Madrid 7,553 casas, de las que estaban exentas por privilegio ó redencion 4,368, quedando, por lo tanto sujetas á la *carga* 3,185, de las cuales correspondian á carga fija 1,686, y á la material 1,499, que estaban gravadas con la renta de 640,757 rs. 16 mrs. anuales. Las córtes de 1820 decretaron que continuase el derecho de redimir la *carga de Aposento*, y que se estinguiese la oficina que hasta entonces habia corrido con la recaudacion y manejo de sus productos, encargándose de todo la intendencia y oficinas de rentas de la provincia de Madrid. Las mismas córtes, por otro decreto del citado año, dispusieron que las redenciones se hiciesen con créditos consolidados al tipo de 66 ²/₃ al millar las de privilegio, y de 33 ¹/₃ las no privilegiadas, y que la redencion de las casas que tenian declarada exencion por 50 años se admitiera y capitalizara por la anterior última carga que les estuvo repartida, si el tiempo trascurrido desde que se les declaró y principió á correr la exencion, no pasase de 25 años. En virtud de los anteriores decretos, se hicieron bastantes redenciones; pero otro del año de 1821 revocó el del precedente en la parte que exigia un doble capital ó de 66 ²/₃ al millar para la redencion de las cargas privilegiadas, y mandó que se hiciesen con el mismo capital que para las cargas materiales no privilegiadas, concediendo para redimir todas las cargas, asi privilegiadas como materiales, un plazo que espiraba en 1.° de julio de 1822, en cuyo dia podria procederse á vender en pública subasta las que no se hubiesen redimido. Pero la facultad de redimir se suspendió por otro decreto de las córtes en 1822, hasta sobrepujar el valor de la carga, que para el año siguiente económico, se calculó en 500,000 reales, con otra renta de igual ó mayores rendimientos. Las redenciones que se habian hecho en virtud de los anteriores decretos, habian libertado de la carga á 533 casas y quedaban aun gravadas con ella 2,652. Abolióse en 1823 el sistema constitucional, y no tuvieron ya mas curso las redenciones. En 1828 se suprimió el juzgado, secretaría y contaduría especial de *Aposento*, cuyos sueldos importaban 81,500 reales, y se encargó el juzgado y oficinas de rentas de Madrid de las atribuciones que tenian las suprimidas. En tal estado siguió la *carga*, hasta que vuelto á restablecerse el sistema constitucional, se declaró en 1836 válidas las redenciones hechas desde 1820 á 1823, que en este último año fueron anuladas, como todas las disposiciones de las córtes.

La ley de presupuestos de 1845 dispuso que desde la publicacion de la misma se admitiese la redencion de la *carga de Aposento* en la forma prevista en la ley de 1837 para la redencion de los foros en favor del Estado; es decir, pagando el capital que se fijase en el término de cuatro años, en títulos de 4 ó 5 por 100, ó su equivalente en metálico. La carga importaba en dicho de 1845, 456,679 reales, que al 3 por 100 daban un capital de 15.222,633 reales. Al año siguiente se dispuso que cesasen en el ejercicio de sus funciones, como innecesarios, el visitador y arquitecto de *Aposento*, y con ellos desapareció el numeroso personal con que contaba en un principio la carga, quedando solo un recaudador con el premio de 3 por 100 de las cantidades que recauda.

Por virtud de las redenciones hechas hasta fin de 1850, la carga ha quedado reducida á unos 12,000 reales, gravando sobre mil casas. Si se tiene presente que este impuesto ha quedado reducido á una suma casi insignificante, y que grava tan solo á algunas casas de Madrid, parece que deberia procurarse el que desapareciese no solo con las reducciones que se admiten, sino con la enagenacion de los capitales, cuando pasare el prudente plazo que es señalase. Asi no se verian muchos sitios yermos, y muchas casuchas que afean la córte, y que por estar gravados con la carga de aposento, ó por temer la imposicion de la nueva cuando se reedifiquen, subsisten en ruinas. Desde 1851 se han encargado de la administracion de la *carga* las oficinas de fincas del

Estado, á donde pasó de las de contribuciones directas, en donde se hallaba desde 1845.

APOSIÓPESIS. (*Retórica.*) Figura que consiste en suspender el sentido de una frase, para llamar mas fuertemente la atencion del lector. (*Véase* RETICENCIA.)

APÓSITO. (*Cirugia.*) (*Véase* APARATO.) (*Cirugia.*)

APOSTADERO. Se da este nombre á un puerto ó bahía en que se reunen varios buques de guerra al mando de un gefe superior, para desempeñar las atenciones del servicio naval. El apostadero puede ser permanente, como lo son los de la Habana y Filipinas, en los cuales hay un arsenal y un astillero de construccion, pudiendo ser considerados por su importancia, sobre todo el primero, como un departamento de marina. El apostadero es accidental cuando lo constituyen en tiempo de guerra, cierto número de buques armados, ya de vela ó ya de remos, reunidos ó apostados en algun punto conveniente para las operaciones militares, la defensa de algun puerto ó la de sus costas inmediatas. Cuando las embarcaciones que se destinan á este servicio son simplemente menores ó de remos, se designan con el nombre de *fuerzas sutiles*.

APOSTASIA. (*Religion y legislacion.*) El orígen de esta palabra se encuentra en la voz griega, ἀποστασία que significa *desercion*, y se aplica en el órden religioso al abandono de una creencia, secta ó profesion: en el órden político á la de una bandera, partido ó sistema. Mas esta palabra genérica, y que en sentido religioso se aplica al abandono de una creencia, se cambia en la de *abjuracion*, cuando la creencia abandonada es herética, gentílica, ó en cualquier sentido errónea, y el que se ha separado de ella entra en el seno de la fé católica, respecto de la cual se llama *conversion* á este acto. De suerte que la apostasía en las naciones católicas, sirve tan solo para calificar al que ha abandonado la religion verdadera.

La apostasia es al propio tiempo un delito religioso y un delito civil, es decir, que se castiga á la vez en el foro interno, y en el foro esterno. En la primera categoría es el mas notable de los delitos contra la fé, y á él sigue en escala inmediatamente menor el de la *heregia*, que es la duda ó error obstinado sobre algunos dogmas tan solamente, mientras que la apostasía es el abandono absoluto de la fé católica. En el segundo concepto no puede menos de ser un delito á los ojos del Estado, cuando la religion católica es única y esclusiva, como entre nosotros sucede.

Tomando por puntos de division estos dos caractéres del delito de apostasia, lo consideraremos primero bajo su aspecto canónico, y despues bajo su aspecto civil.

Los canonistas distinguen tres clases de apostasías que se conocen con los nombres de apostasía, de *perfidia*, de *desobediencia* y de *irregularidad*

Consiste la primera en abandonar la religion cristiana, y abrazar el judaismo ú otra creencia, y aun convertirse en enemigo de los cristianos. Es notable que siendo este el mayor de los delitos contra la religion, hay muy pocos cánones compilados que se ocupen espresamente de ella, al paso que son en infinito número los que tratan de la heregía, lo cual es debido sin duda á que el segundo crímen era mas frecuente que el primero. Esto no obstante, los concilios de los primitivos tiempos de la iglesia desplegaron contra los apóstatas el último rigor, y singularmente la iglesia de España, cuyo concilio iliberitano es notable por la disposicion que contiene en el cánon primero. Esta severidad ha sido objeto de cuestiones, ya históricas, ya filosóficas, discutiéndose bajo el primer concepto si el indicado rigor fué general y propio de las grandes iglesias, ó solo de las particulares, en cuya discusion no han citado unos y otros partidarios, ejemplos y cánones en su apoyo. En cuanto á la necesidad y conveniencia del rigor empleado por la iglesia cristiana contra los apóstatas, no puede desconocerse que se justifica suficientemente por la índole de aquellos tiempos, y por el estado que en ellos tenia la sociedad política, y no menos la sociedad cristiana, vejada con persecuciones deshechas y perturbadoras. No debe perderse de vista que la iglesia en un principio no auxiliada por la potestad civil, antes bien perseguida por ella, tenia que concentrarse, digámoslo asi, sobre sí misma, y como sociedad perfecta atender al dogma y á la disciplina, á lo temporal y á lo eterno, castigando con una misma resolucion el pecado y el delito. La iglesia, sin embargo, mezclaba el rigor con la clemencia, segun lo aconsejaban las necesidades de los tiempos. A mediados del siglo III. los padres del primer concilio de Cartago, celebrado por San Cipriano, decian: «Hemos juzgado que no debe quitarse á los apóstatas la esperanza de la comunion, á fin de que su desesperacion no haga por su caida... si bien debe diferirse su penitencia... rogar por ellos... y decidir segun las causas y las disposiciones de cada uno en particular.»

El concilio general de Nicea estableció sobre este punto en su cánon onceno lo siguiente: «Aunque los apóstatas, dice, son indignos de misericordia, place al santo sínodo que se manifieste, respecto de ellos, un tanto de humanidad. Si algunos, pues, se arrepintiesen de corazon, téngaseles tres años entre los oyentes (audientes): si todavia permaneciesen fieles, pasen otros siete años entre los penitentes; y por espacio de otros dos participen tan solo de la oracion en union del pueblo, pero fuera de la comunion de la iglesia.»

El concilio de Ancira continuó en este mismo sistema, distinguiendo los apóstatas en varias clases, segun las circunstancias de la apostasía; denominando *ultroneos* á los que renegaban de la fé espontáneamente; *turificados* á

los que llegaban á quemar incienso á los ídolos; *sacrificacios*, los que comian carne de los sacrificios; y *libeláticos*, á los que sacrificaban tomando el nombre de un enemigo gentil, y obtenian salvoconducto de haber abandonado la fé para eludir la confiscacion y persecucion.

Hoy dia y en la actual disciplina, el herege y el apóstata se castigan de la misma manera con las penas de escomunion, degradacion en su caso, pérdida de beneficios, gracias y honores, privacion de sepultura eclesiástica, incapacidad para declarar, aun convertidos, en causas contra cristianos; y posteriormente al siglo XII, con la confiscacion de bienes aplicados al fisco eclesiástico.

El juicio civil, que no escluye el eclesiástico, ni al revés, deberá modificarse hoy salvo en las penas espirituales, porque la constitucion del Estado no permite la confiscacion de bienes, y el código penal ha abolido la nota de infamia.

Se incurre en la apostasía de desobediencia, cuando no se reconoce al papa como cabeza de la iglesia ó se le niega la facultad de hacer cánones. A este delito y error se le llama *cisma*, porque rompe la unidad de la iglesia. Cuando se niega el principio de autoridad la apostasía de desobediencia se castiga con las penas de heregía; sino se quebrantan ó desobedecen los cánones y mandatos del papa por desprecios, la violacion se castiga con escomunion y á veces con deposicion.

Cometen apostasía de religion ó de irregularidad los individuos del clero regular y secular, los primeros cuando despues de emitidos sus votos en una órden aprobada, dejan el hábito y la vida monástica; y los segundos cuando teniendo órden sacro, y aun solamente órdenes menores, si tuviesen beneficio eclesiástico al abandonar el hábito clerical, y las obligaciones de su estado, vivieren como legos y profanos. A los regulares no les escusa el salir para estudiar, si lo hacen sin licencia, ni el conservar el hábito de la órden y la tonsura, siempre que abandonen la comunidad y no reconozcan la autoridad del prelado. Los apóstatas de este género incurren, ademas de la pena de escomunion, en irregularidad y pérdida de los privilegios canónicos; pero para reputar los apóstatas, es necesario la contumacia, ó lo que es igual, que hayan resistido á las amonestaciones de sus superiores para volver al convento, en cuyo caso, esto es, si volvieren, deben ser recibidos, pero tambien castigados conforme á la regla y á los cánones sagrados. Debemos advertir que no es apóstata el que abandona su convento para entrar en otro.

Varias son las disposiciones que sobre este particular se contienen en diferentes bulas de Pio IV y Pio V; en el concilio de Trento; en las Decretales de Gregorio IX, y en otros códigos estrangeros.

La apostasía considerada bajo todos estos diferentes aspectos, ha sido objeto de las disposiciones de los códigos españoles desde tiempos muy remotos. La Enciclopedia de derecho y administracion ofrece una enumeracion tan curiosa como completa de las disposiciones legales que componen todo nuestro derecho antiguo sobre la materia, ó sea todo lo establecido desde el Fuero Juzgo hasta la Novísima Recopilacion, ambos inclusive. Esta enumeracion nos ofrece el resultado siguiente.

*Fuero Juzgo.* Su ley 17, tit. 2, lib. 12, establecia que el cristiano, y sobre todo si era hijo de cristianos, que se circuncidase ú observase los ritos de los judíos fuese castigado con pena de muerte, debiendo agravarse esta con padecimientos especiales, y añadiendo la confiscacion de bienes, si los herederos fuesen culpables del mismo delito.

*Fuero Real.* La ley 1, tit. 1, lib. 4 aumentaba este rigor, pues ordenaba que el que se hiciera moro ó judío, ó hiciere moro ó judío á su hijo, muriese por ello «e que la muerte de este fecho á tal fuese de fuego.»

La misma pena impone al mero herege la ley 2 del referido título y libro.

*Partidas.* En la ley 7, tit. 24 de la partida 7 se impone la pena de muerte á todo el que se tornase judío ó herege. El tit. 2 de la misma partida contiene otras muchas disposiciones notables sobre este punto. Por la ley 4 se impone pena de muerte y confiscacion de bienes no dejando herederos cristianos hasta el décimo grado, á todo el que renegando de la fé, se vuelva judío ó herege. La 6.ª dispone que gane el marido la dote, arras y bienes que puedan pertenecer á su muger si se volvia herege, judía ó mora, y lo mismo establece para la muger respecto del marido. La 7.ª determinaba que no siendo acusado en vida el que renegase de la fé y luego volviese á ella podia serlo por accion popular hasta cinco años despues de su muerte. Pero es sobre todas ellas ellas notable la ley 5.ª de este título que merece reproducirse literalmente. «Apóstata en latin (dice) tanto quiere decir en romance como cristiano que se fizo judío, et despues se tornó á la fé de los cristianos. Et porque tal home como este es falso, e escarnecido de los demas homes, magüer se repienta non debe quedar sin pena..... et dijeron los sábios antiguos que debe ser enfamado para siempre, de manera que su testimonio nunca sea cavido: nin pueda haber oficio, nin hogar honrado, nin pueda facer testamento, nin ser establecido por heredero de otro en ninguna guisa: et aun despues desto decimos que vendida nin donacion que el oviese fecho, ó el ficiese á otro desde aquel dia en adelante que fizo este yerro, non queremos que vala. Et esta pena tenemos que es mas fuerte á este atal, que si lo mataren, ca la vida deshonrada que l fará, le será por muerte en cada dia non pudiendo usar de las honras, nin de las ganancias que ve usar diariamente á los otros.»

*Novísima.* Contiénense en este código, en-

tre otras, las muchas que comprenden los títulos 1, 2 y 3 del libro 12. La ley 3 del último título y libro establece que los reconciliados por delitos de heregía ú apostasia, y los hijos de los que hubiesen sido quemados ó condenados por dichos delitos, no puedan obtener cargos públicos, añadiendo ciertas penas y agravaciones á esta severa disposicion.

No debe parecer estraño el escesivo rigor con que nuestras leyes castigaban la apostasia si se tiene en cuenta que prodigándose la pena de muerte para delitos de escasa importancia, hubiera parecido demostrar poco aprecio y respeto á la religion del Estado el no imponer la misma pena á los que la quebrantasen ó abjurasen de ella. Por otra parte en España, donde la religion católica es única y esclusiva, no tolerándose como en algunos otros paises el ejercicio de otros cultos, aparece disculpable, sino de todo punto justificado, ese rigor con que despues ha continuado tratándose el delito de apostasia, á escepcion del código penal vigente que es el que mas leve pena impone á este delito. El artículo 2.° de la ley de 17 de abril de 1821 establecia, que el que conspirase directamente y de hecho á establecer otra religion en la España ó á que la nacion española deje de profesar la religion católica, apostólica romana, seria perseguido tambien como traidor y sufriria la pena de muerte. El código penal de 1822 establecia en su artículo 233 que el español que apostatase de la religion católica, apostólica, romana, perderia todos los empleos, sueldos y honores que tuviese en el reino.

El código penal vigente contiene entre sus disposiciones sobre los delitos de religion, las que á continuacion copiamos.

Art. 129. El que celebre actos públicos en un culto que no sea el de la religion católica, apostólica, romana, será castigado con la pena de estrañamiento temporal.

Art. 130. Serán castigados con la pena de prision correccional.

1.° El que inculcare públicamente la inobservancia de los preceptos religiosos.

2.° El que con igual publicidad se mofase de alguno de los misterios ó sacramentos de la iglesia, ó de otra manera escitase á su desprecio.

3.° El que habiendo propalado doctrinas ó máximas contrarias al dogma católico, persistiere en publicarlas despues de haber sido condenadas por la autoridad eclesiástica.

El reincidente en estos delitos será castigado con el estrañamiento temporal.

Art. 136. El español que apostatare públicamente de la religion católica, apostólica, romana, será castigado con la pena de estrañamiento perpetuo.

Esta pena cesará desde el momento que vuelva al seno de la iglesia.

Art. 137. A todos los que cometieren los delitos de que se trata en los artículos anteriores se impondrá, ademas de las penas en ellos señaladas, la de inhabilitacion perpetua para toda profesion ó cargo de enseñanza.

APOSTEMA. (*Cirugía.*) (*Véase* ABSCESO.)

APOTEGMA. (ἀπόφθεγμα, *sentencia*, *máxima.*) El apotegma es una máxima ó sentencia brevemente concebida ó espresada. Los proverbios de Salomon son verdaderos apotegmas. La antigüedad griega nos ha legado una coleccion de apotegmas, atribuida á Plutarco, y titulada: *Apotegmas ó palabras memorables de los reyes y de los capitanes célebres*. Una de las grandes ventajas de esta coleccion, dice el mismo autor, es que sirve mejor que las mismas acciones para dar á conocer el carácter y las costumbres de los personages cuyas palabras se citan. Algunos críticos han creido que esta obra no era de Plutarco, y otros, entre ellos Erasmo, la han juzgado digna de aquel escritor. El mismo Plutarco formó una coleccion particular de los *Apotegmas de los lacedemonios y de los de sus mugeres*, con el objeto de demostrar, por medio de un género de pruebas que le parecian incontestables, es decir, por los hechos, que las mugeres no son inferiores en virtud á los hombres.

APOSTOL. (*Religion.*) Compónese esta palabra de las dos griegas ἀπὸ y στέλλω, *yo envío*, y quiere decir *enviado*. Se designan bajo este nombre los doce discípulos que Jesucristo eligió y envió por sí mismo á predicar su Evangelio y propagarle por todas las naciones.

El evangelista San Mateo los clasifica y denomina del modo siguiente: el primero Simon, que se llamaba Pedro; Andrés su hermano; Santiago, hijo del Zebedeo y su hermano Juan; Felipe, Bartolomé, Tomás, Mateo el Publicano, Santiago el Menor, hijo de Alpheo, Tadeo, Simon el Cananeo y Judas Iscariote, que vendió á su maestro. Despues de la venida del Espíritu Santo, fué reemplazado este último por Matías: tambien se cuenta en el número de los apóstoles á San Pablo y San Bernabé, porque su mision no fué menos divina que la de los otros que habian sido escogidos viviendo Jesucristo.

Algunos falsos predicadores trataron de poner en duda la cualidad de apóstol de San Pablo, pretestando que no habia sido instruido ni enviado por Jesucristo. San Pablo rechazó con fuerza esta injuria al principio de su epístola á los galatas. En efecto, su eleccion y mision se encuentran perfectamente demostradas en estas palabras que Dios dice á Ananias, hablando de Saulo convertido. «Este hombre es un instrumento que he elegido para llevar mi nombre delante de los reyes y de las naciones.» Dios queria dar á entender con esto que es dueño de encomendar una mision estraordinaria á quien le plazca; que aun cuando los apóstoles elegidos por Jesucristo no existiesen, no por esto la mision habia concluido y desaparecido.

Antes de abandonar la tierra quiso nuestro Salvador, como fundador del cristianismo, pro-

veer á la conservacion de su obra, y para ello eligió entre sus discípulos los doce que le habian demostrado mas afecto, invistiéndolos con la mision de predicar el Evangelio por toda la tierra, despues de su gloriosa Ascension, dando testimonio de lo que habian visto y oido. Los apóstoles fieles á la órden de su maestro, cumplen su encargo; recorren toda la tierra y sus diferentes paises; predican su doctrina y mueren por ella, dejando testimonios indelebles de lo que habian enseñado. Aun existen las cartas ó epístolas que muchos dirigieron á las iglesias que habian fundado; y en especial San Pablo ha sido un objeto de admiracion en todos los siglos por la profundidad de su doctrina, la rigorosa precision de su lenguage y la ciencia que encierran sus escritos, que incesantemente han alabado los genios mas sublimes. Su solo nombre es la mayor autoridad y elogio que puede dárseles.

Debemos distinguir en la vida de los apóstolos dos partes muy diferentes, á saber: la que precedió á la Ascension del Salvador y la que le siguio á ella. En la primera los vemos ignorantes, incrédulos y preocupados con sus ideas judáicas; en la segunda ya no parecen los mismos hombres; se presentan como abrasados por un fuego celestial; la luz mas resplandeciente sucede á las profundas tinieblas, y desde el seno del mas furioso fanatismo se oye la voz de la mas alta virtud. Por eso cuando los enemigos de los apóstoles han querido tachar su testimonio, se han fundado en su ignorancia, y cuando han tratado de disminuir la gloria de sus hechos, los han presentado como hijos de la sabiduría y penetracion de su entendimiento, confundiendo de esta manera diversas y aun opuestas épocas y circunstancias.

Es verdaderamente admirable y digno de atencion que unos hombres sacados de las últimas clases del pueblo, avezados á profesiones que suponen rusticidad de costumbres, bajeza de lenguage y absoluta carencia de todos los recursos que pueden proporcionar la educacion, la riqueza, el trato del mundo y la cultura del entendimiento, pudieran llegar á tan alto grado de sabiduría. Es necesario ser cristiano y acatar con la veneracion que merecen los altos é inescrutables misterios del cristianismo, para comprender como unos hombres de esta especie, echados al acaso y dispersos repentinamente por todo el mundo, con diversas lenguas, costumbres é instituciones, pudieron darse á entender y convencieron para que siguiesen sus doctrinas, no solo á los pueblos compuestos en su mayoría de ignorantes, sino á los reyes, á los sábios y filósofos de la tierra, triunfando de los hábitos y preocupaciones mas inveteradas y estableciendo el altar de un Dios desconocido y crucificado, sobre las ruinas de los templos y de las escuelas del paganismo. ¿Dónde habian aprendido los apóstoles esta filosofía tan nueva, de que ni los libros de Moisés ni de Platon contienen una sola idea y que parece salió con Jesucristo de su sepulcro el dia de la Resurreccion? ¿Cuánto no ofrecen que considerar á las inteligencias pensadoras esas epístolas llenas de doctrina y de elegancia en el lenguaje, aun despojándolas del carácter de virtud, de rigorosa probidad, de desinterés y aun de heroismo que es preciso reconocer en las personas que las escribieron? Solo su doctrina es pasmosa, porque deja conocer en los apóstoles esas nociones á la vez tan profundas y claras acerca de la esencia de un Ser único y soberano, creador y padre de todo lo que respira, providencia universal, poder y bondad sin límites, acerca de la inmensidad y la armonía de las perfecciones divinas, de los impenetrables juicios de su justicia y de su misericordia, y de los misterios, tanto de la gracia como de la redencion y sus beneficios; porque nos demuestra que profesaban esa teología que todos los maestros y todos los libros salidos del Pórtico y del Liceo no habian ni aun sospechado que pudiera nacer.

Esa teología, que ha penetrado tan profundamente en las tinieblas de nuestra ignorancia y en los enigmas del corazon del hombre, y cuyos rayos, aunque mezclados aun con la oscuridad de esta tierra de destierro y peregrinacion en que vivimos, dejaron entreveer por primera vez al género humano los combates que habia de sufrir entre el espíritu y la carne, descubrió con una teoría, á la vez tan sublime y tan popular á los ojos del sábio y del ignorante, la perfecta armonía que inútilmente habian buscado todos los sábios de la tierra, entre el imperio siempre soberano de Dios, y la voluntad siempre libre del hombre.

Consistia el ministerio de los apóstoles. 1.° en enseñar á todas las naciones: «Predicad el Evangelio á toda criatura; lo que os digo al oido publicadlo por todas partes,» les dijo Jesucristo. La funcion de enseñar con autoridad lleva consigo la de juzgar y decidir cual era la doctrina conforme ó contraria á la de Jesucristo, la de aprobar la primera y condenar la segunda: los apóstoles asi lo hicieron, como vemos por sus cartas. 2.° En gobernar el rebaño de Jesucristo en calidad de pastores; porque el Salvador no encomendó esta funcion á solo San Pedro cuando le dijo: Apacentad mis corderos, apacentad mis ovejas, porque este mismo apóstol dice á los ancianos de la iglesia ó á los sacerdotes: «*Apacentad* el rebaño de Dios que está á vuestro alrededor, no dominando á la herencia del Señor, sino sirviéndola de modelo con todo vuestro corazon: y cuando se presente el príncipe de los pastores, recibireis una corona de gloria incorruptible.» El cuidado del pastor no se limita á guiar las ovejas; consiste tambien en alimentarlas, curarlas cuando estén enfermas, y volverlas al redil cuando se estravien; por consiguiente, Jesucristo encargaba á los apóstoles

el bautizar; les daba poder de absolver y retener los pecados, de consagrar su cuerpo y sangre, y de administrar el Espíritu Santo. «Que el hombre nos mire, dice San Pablo, como los ministros de Jesucristo y los dispensadores de los misterios de Dios.» Dice á los ancianos de la iglesia de Efeso, que el Espíritu Santo los ha establecido obispos ó vigilantes para gobernar la iglesia de Dios. 3.° En ejercer la autoridad de jueces y de legisladores. «En el tiempo de la regeneracion, les dice Jesucristo, ó de la renovacion de todas las cosas, cuando el hijo del hombre esté colocado sobre el trono de Su Magestad, vosotros mismos estareis sentados sobre las doce sillas para juzgar las tribus de Israel.» Les declara que todo aquello que hayan atado ó desatado sobre la tierra, será atado y desatado en el cielo.

Hay en el lenguage y en todos los escritos de los apóstoles una precision robusta, que sin embarazarse con los intermedios, se limita á establecer los principios, los condena con las consecuencias mas lejanas, los fortifica con argumentos decisivos, esparciendo torrentes de luz sobre todas las materias, sin ocuparse en el cuidado de distribuirlas metódicamente, reviste algunas veces la diccion con figuras animadas, y siempre admirable en su familiaridad como en su elevacion, sigue uniforme sin tocar en la humillacion ni en el entusiasmo. En nuestras manos andan estas epístolas: aun las poseemos nosotros, y despues de tantos siglos como han pasado, perpetúan en el dia y sostienen la feliz revolucion que obraron en el universo.

Los apóstoles dejaron á su vez discípulos formados en la misma escuela y penetrados del mismo espíritu; y á estos que llegaron á ser patriarcas de las nuevas iglesias y sucesores inmediatos de sus maestros llamamos nosotros los padres apostólicos ó santos padres, como mas cercanos y aun contemporáneos de los apóstoles. Este nombre les fué conferido en los primeros tiempos de la iglesia; y muchos de ellos no solo enseñaron con la palabra sino que dejaron perpetuada su instruccion por escrito. Poseemos muchas de estas obras, que los sábios han llamado con razon los monumentos mas antiguos y preciosos de la fé, de la moral y de la disciplina de la iglesia. Hasta el siglo de San Gerónimo se leian comunmente en las reuniones públicas de los fieles despues de los libros canónicos del Antiguo y Nuevo Testamento, mientras se celebraban los divinos misterios. Lo que caracteriza marcadamente á estas obras, es su admirable sencillez, su candor, el espíritu de ardiente caridad que respiran, y la interesante uncion con que penetran á la vez en el entendimiento y en el alma. Se pueden ver reunidos en las grandes colecciones de los padres, y mejor aun en una obra especial titulada *Patres apostolici*, publicada por Cotelier, que la enriqueció con disertaciones ó juicios y con notas tan recomendables por su erudicion como por su sana crítica. Daremos una breve noticia de tan interesante coleccion.

Figura á la cabeza de ella una epístola católica del apóstol San Bernabé. Entre los fieles de Antioquía tenia el nombre de profeta y de doctor, como declara espresamente el libro de las actas. Se sabe que fué el compañero de San Pablo en la predicacion del Evangelio en Antioquía, Seleucia, Salamina, Pafos, Iconio, Listria y en las principales ciudades de Asia. En Listria, los habitantes idólatras lo tomaron por Júpiter, y querian ofrecerle sacrificios, pues al mismo tiempo que ganaba todos los corazones con su bondad natural, imponia el respeto con su talla y semblante magestuoso. La epístola de San Bernabé se dirige particularmente á los judíos helenistas recien convertidos á la fé; pero que aun conservaban las ceremonias judáicas. El apóstol recuerda á los judíos el sentido espiritual oculto bajo el velo de las figuras antiguas, y lo desarrolla y esplica con entera claridad por el mismo órden que San Pablo lo hace en su epístola á los hebreos.

Véuse despues de esta epístola otras dos de San Clemente Romano á los corintios. Dió ocasion á la primera una controversia muy viva que se suscitó en Corinto, casi como en tiempo de San Pablo, con cuyo motivo se formó un partido fuerte contra algunos sacerdotes irreprensibles, y llegó su audacia hasta querer deponerlos. Inmediatamente fué Fortunato a llevar la noticia de este movimiento á Roma, y Clemente, que ocupaba entonces la cátedra de San Pedro, escribió á los corintios una epístola admirable, que por mucho tiempo se ha leido despues de los libros canónicos en las iglesias orientales, y en que deplorando los funestos resultados de la division, les manifiesta cuanto se opone á los grandes principios de la caridad cristiana y á la esperanza de la futura inmortalidad. De la segunda de estas epístolas no nos quedan sino algunos fragmentos, y Eusebio y San Gerónimo han dicho que nunca habia tenido tanta autoridad como la precedente. Esto no obstante, el sábio Focio sostiene que está llena de instrucciones muy propias para inspirar el gusto de la piedad cristiana. Este ilustre pontífice reunia á una ciencia profunda y variada las ventajas del nacimiento y la riqueza, segun afirman San Bernardo y otros escritores

Viene en tercer lugar el justamente notable libro de Hermes, célebre en la antigüedad bajo el nombre del Pastor, que tal vez es el mismo de que San Pablo hace mencion en su epístola á los romanos. Divídese en tres libros, de los cuales el primero contiene las visiones ó apólogos, el segundo los preceptos y el tercero las semejanzas ó emblemas. No puede disimularse el escesivo gusto por las alegorías que reina en los tres libros, pero al propio tiempo se encuentran en ellos sentencias muy graves y avisos muy útiles para la direccion de las costumbres, presentados con imágenes

muy propias para grabarlos en la memoria: su instruccion tranquila, reflexiva y llena de uncion no esparce una claridad brillante, pero ilumina lo suficiente para seguir con acierto por la senda de la virtud y del bien.

Siguen á las anteriores las epístolas de San Ignacio, obispo de Antioquía. Créese generalmente que este obispo pudo siendo aun jóven ver á Jesucristo y asistir á sus predicaciones; pero no es seguro que tuviese tan íntimo trato como el que se ha supuesto con los apóstoles, ni que fuese discípulo de San Juan Evangelista. Lo cierto, sin duda alguna es que recibió de San Pedro el gobierno de la iglesia de Antioquía, que dirigió por espacio de cuarenta años, y que nos dejó escritas las siete epístolas publicadas con su nombre. San Juan Crisóstomo, que fué muchos años sacerdote de la iglesia de Antioquía antes de ser llamado á la silla de Constantinopla no habla nunca de estas cartas sin el acento del mas vivo entusiasmo; y Orígenes mismo, tan sábio y tan escrupuloso, alaba su elegancia y noble sencillez. De todas ellas la mas célebre y mas elocuente es la que San Ignacio dirigió á los romanos; es única tal vez en su género, pues el autor dejándose arrebatar por los trasportes de la mas heróica caridad, parece que tenia empapada la pluma en la preciosa sangre de Jesucristo, con la cual ardia en vivos deseos de que se mezclase la suya. El santo les describe en ella con alegría todos los tormentos que le esperaban, y noticioso de que se proponian salvarlo, les ruega encarecidamente que no le priven de aquella ocasion, la mejor que pudiera ofrecérsele para reunirse con Dios.

Ocupa el quinto lugar en esta coleccion la epístola de San Policarpo, obispo de Esmirna. San Ireneo de las Galias, que habia sido su discípulo, da de él este honroso testimonio. «Mi memoria me recuerda el lugar en que estaba sentado el bienaventurado Policarpo cuando predicaba la palabra de Dios. Aun me parece que lo veo: ¡con qué gravedad entraba y salia por todas partes donde iba! ¡Qué santidad respiraban todas las acciones de su vida! ¡qué magestad tenia en su semblante y en su esterior! ¡cuán poderosas eran las exortaciones con que alimentaba á su pueblo! Todavía creo oirle cuando nos contaba de qué manera habia conversado con San Juan y otras personas que habian visto á Jesucristo.»

De San Policarpo nos ha quedado, como hemos dicho, una epístola á los filipenses, que en tiempo de San Gerónimo se leia aun en las iglesias de Asia. En ella hay escelentes instrucciones y recorre todos los rangos y los estados para enseñar á cada uno sus deberes segun la posicion que ocupa.

Es de notar aqui, que San Ireneo es el primer eslabon de la cadena de los doctores de la iglesia que sube casi hasta los apóstoles, puesto que entre él y San Juan Evangelista no hay mas intermedio que San Policarpo y San Papias. El primero de estos dos fué el que envió á San Ireneo á las Galias en su ciudad de Lyon, al lado de San Potino, que era su obispo y que ordenó á Ireneo de sacerdote de esta iglesia. Despues de la muerte de Potino fué elevado á la silla episcopal de esta gran ciudad, y Bossuet le llamá «el ornamento de la iglesia de Lyon que fundó con su sangre y su doctrina.» El monumento principal que nos queda de su celo apostólico, es la obra que compuso contra las heregías. La mayor parte de las que turbaron la iglesia en sus principios tuvieron la pretension de esplicar los misterios del cristianismo por las solas luces de la filosofía. Una multitud de sectas quiso sustituir sus ideas á los dogmas evangélicos. La historia de estos héroes es la materia principal del libro de San Ireneo, coleccion preciosa que supone la mas vasta lectura de la dialéctica. Por desgracia, el original griego se ha perdido, y no queda mas que una version latina de época muy remota.

No obstante que los tiempos apostólicos y cuanto á ellos concierne, concluye comunmente el año 166 de Jesucristo, era natural unir á ellos los otros escritores cercanos á esta época que han ilustrado la fé cristiana con obras tan acabadas como las de los dos Santos Dionisios el uno de Corintio, y el otro de Alejandría, el historiador Heguesipo, y el obispo de Heriópolis San Papias, de que aun se conservan algunos fragmentos. Esta primera época forma lo que suele llamarse edad de oro de la iglesia cristiana, mas célebre por sus virtudes que por los monumentos de su ciencia. Despues de ella vienen las persecuciones que produjeron los apologistas.

No deben confundirse con las obras de la mas remota antigüedad las que se han publicado posteriormente con el nombre de Constituciones apostólicas. Se han atribuido sin razon á los apóstoles, á uno de sus primeros discípulos, San Clemente romano. Por el contrario, esta produccion no es de fecha anterior al siglo IV pues si asi no fuera, preguntaríamos con todos los críticos mas juiciosos ¿hubiera estado por tanto tiempo sepultada en el olvido y en el silencio sin hablarse de ella en los dos primeros siglos? Sin embargo, en ninguna parte se hace mencion antes de San Epifanio. Los anacronismos, las interpretaciones manifiestas y aun las opiniones erróneas que se encuentran en gran número en ella, no permiten qee la atribuyamos un origen tan puro como el de aquellos tiempos antiguos.

El cuerpo de la obra está dividido en ocho libros, que tratan de la disciplina de la iglesia.

Es innegable el derecho que tiene toda sociedad á imponerse reglamentos de órden interior y disciplina, sin que nadie haya osado contradecirlo. La iglesia cristiana, desde el momento que se estableció, fué una sociedad regida por las leyes particulares que le dieron Jesucristo y sus apóstoles. El Evangelio y los

escritos mas antiguos de los apóstoles, son los que podemos llamar primeros códigos de ella; y los concilios que fueron siendo mas frecuentes conforme se multiplican las iglesias establecieron las reglas de disciplina que antes se conservaban por tradicion; los cánones no eran solamente las reglas escritas, eran todas las prácticas fundadas en la costumbre. Se reunieron todas en un cuerpo, y como el asentimiento que les habian dado las iglesias habia hecho que fuesen doctrinas apostólicas se les llamó desde entonces cánones apostólicos. Pero estas compilaciones hechas sin órden ni método, y muchas veces con alteraciones importantes, han perdido enteramente su autoridad, y es preciso confesar con los críticos de mejor fé, que contienen muchas cosas que están en p gna con la verdad y la verosimilitud, y muy lejos de ser conformes con el tiempo y el carácter que distingue las obras apostólicas.

APOSTOLADO. Todo el ministerio del apostolado se encierra en aquellas sublimes palabras que Jesucristo dirigió á los apóstoles antes de su ascension cuando les dijo: «Data est mihi omnis potestas in cælo et in terra; euntes ergo docete omnes gentes, baptizantes eos in nomine Patris et Filii et Spiritu Sancti; docentes eos servare omnia quæcumque mandavi vobis, et ecce ego vobiscum sum omnibus, diebus usque ad consummationem sæculi. —Yo, que tengo poder en el cielo y en la tierra, os mando que vayais por toda ella bautizando á las gentes, en el nombe del Padre, del Hijo y del Espíritu Santo, y enseñándoles á guardar todo lo que os he mandado, que yo estaré con vosotros todos los dias hasta la consumacion de los siglos.» San Mateo cap. XXVIII, versículo 18, 12, 20. El apostolado toma, pues, su orígen en la mision dada por el mismo Jesucristo y en los poderes que añadió á ella. Por esta razon dice San Pedro á los padres de la iglesia en su epístola primera cap. V. «Apacentad el rebaño de Dios que teneis al rededor, no dominando al clero, sino sirviéndole de ejemplo con todo vuestro corazon, y cuando venga el príncipe de los pastores, recibireis una corona de gloria inmarcesible.» Y San Pablo en su epístola primera *ad Corinthios*, cap. IV dice: «Que los hombres nos miren como verdaderos ministros de Jesucristo y como dispensadores de los misterios de Dios.» El fin principal de tan alto misterios era el dar testimonio de todo lo que habia pasado delante de los que estaban revestidos de él, segun las palabras: «Vosotros me servireis de testigos pública y solemnemente confirmando vuestras palabras con los milagros que obreis.»

En cuanto á los individuos que componian el apostolado puede verse el artículo APOSTOL.

APOSTOLICO. Con esta palabra se significa en general todo lo que proviene de los apóstoles. La iglesia cristiana cree con sobrado fundamento que la doctrina para ser verdadera, debe ser apostólica, que no debe enseñarse mas que lo que nos ha sido trasmitido por los apóstoles ó de viva voz ó por escrito: porque siendo la doctrina cristiana una doctrina revelada, no podemos recibirla con certeza sino por el órgano de los que Jesucristo envió para enseñarla. Asi tambien la mision de los pastores, para ser legítima, debe venir de los apóstoles por una sucesion no interrumpida. Toda mision que no provenga de ellos, no viene de Jesucristo, ni da ninguna autoridad ni poder. Asi la apostolicidad de la doctrina y la del ministerio, forman dos partes integrantes de la apostolicidad de la iglesia, y son igualmente esenciales para la verdadera sociedad de los fieles, porque por el ministerio es como la doctrina se asegura y esparce.

En el ministerio eclesiástico se distingue el poder de órden y el poder de jurisdiccion. El primero se ha perpetuado sin interrupcion por medio de la ordenacion canónica; los apóstoles ordenaron á los primeros obispos; estos á su vez han consagrado otros, de manera que los obispos actuales han recibido el mismo carácter episcopal que los sucesores de los apóstoles. Como el poder de jurisdiccion va á las sillas y circunscripto á los territorios desde el orígen de la iglesia, cada sucesor ha recibido la jurisdiccion que tenia su predecesor, y esta tradicion no interrumpida se remonta hasta los apóstoles.

Las nuevas erecciones de obispados, no son sino derivaciones que salen del tronco sagrado, verificadas por los sucesores de los apóstoles: y se encuentran tambien en la sucesion apostólica.

En virtud de la ordenacion, los obispos dirigen al cielo los votos de los pueblos, ofrecen el santo sacrificio y administran los sacramentos; en virtud de la mision y de la jurisdiccion anuncian las verdades santas, juzgan las materias de fé, y enseñan á los pueblos cristianos lo que deben creer; por donde se ve que la sucesion de jurisdiccion y no la de ordenacion es la que perpetua la doctrina. La sucesion de los obispos es tambien considerada por los padres de la iglesia como el principal fundamento de la tradicion apostólica.

Para poder apreciar debidamente la doctrina apostólica, y de la antigüedad de la iglesia de Jesucristo, hemos de buscarla en la sucesion de los obispos á quienes los apóstoles la han trasmitido en cada pais, y ha llegado sin alteracion hasta nosotros. En donde estén las gracias del Señor, alli es donde es preciso aprender la verdad; es decir, al lado de aquellos en quienes reside la sucesion eclesiástica y con ella la palabra sana, irreprensible é incorruptible. Por este órden y sucesion, la tradicion que existe en la iglesia desde los apóstoles y la preconizacion de la verdad llega hasta nosotros, y esta es la señal fija de que tenemos la misma fé vivificadora que

se ha conservado y ha sido verdaderamente trasmitida en las iglesias hasta el presente. Es necesario escuchar á aquellos obispos que están en la iglesia y que tienen, como lo hemos demostrado, la sucesion desde los apóstoles; y que con esta sucesion de episcopado, recibieron ciertamente segun la voluntad divina la gracia de la verdad.

Son muy notables y merecen trascribirse las palabras de Tertuliano, cuando en sus *Tratados de las prescripciones*, habla de la apostolicidad de la iglesia cristiana. «Los apóstoles, dice, fundaron iglesias en todas las ciudades. De estas sacaron las demas la comunicacion de la fé y las semillas de la doctrina, sucediendo lo mismo todos los dias, si han de ser iglesias. Por esto se reputan como católicas, porque descienden de las iglesias apostólicas; toda raza participa de la naturaleza de su origen. Lo que predicaron los apóstoles, lo que Jesucristo les habia revelado, no es necesario probarlo de otro modo que por estas mismas iglesias que los apóstoles fundaron predicando en ellas al principio de viva voz y despues por escrito. Si esto es asi, es constante que toda doctrina que está en armonia con estas iglesias, madres y manantiales de la fé, debe ser considerada como la verdad, pues que contiene sin duda alguna lo que la iglesia recibió de los apóstoles, los apóstoles de Jesucristo, y Jesucristo de Dios; cualquiera otra doctrina debe ser juzgada desde luego como engañosa y contraria á la verdad de las iglesias, de los apóstoles de Cristo, de Dios. Nosotros comunicamos con las iglesias apostólicas en cuanto que nuestra doctrina no difiere en nada de la suya. He aqui el testimonio de la verdad. Si algunas heregias se atreven á referirse al tiempo apostólico para parecer trasmitidas por los apóstoles, pretendiendo que existian en aquella época, los desafiamos á que nos digan el origen de sus iglesias, á que consiguen el órden de sus obispos, descendiendo por una sucesion continuada, de manera, que sus primeros obispos tuviesen por autor ó por predecesor á uno de los apóstoles ú hombres apostólicos que vivieron con ellos. Porque de esta suerte establecen su filiacion las iglesias apostólicas. Asi, por ejemplo, la iglesia de Esmirna refiere que Policarpo fué colocado en ella por San Juan. La de Roma produce á Clemente ordenado por San Pedro. Y sucesivamente todas las iglesias manifiestan á los que, establecidos por los apóstoles en el episcopado, les trasmitieron la semilla apostólica. ¿Hay acaso alguna secta herética, que nos ofrezca una cosa parecida á esta? Recorra en buen hora el que desearé satisfacer una curiosidad legítima, las iglesias apostólicas, donde se encuentran todavia las cátedras de los apostoles en los sitios que ocuparon, en las que se recitan todavia sus cartas auténticas, que recuerdan sus palabras y representan sus personas, inmediato á la Acaya está Corinto. Cerca de la Macedonia, están Filipos y Tesalónica. En el Asia está Efeso. En Italia está Roma, cuya autoridad está cerca de nosotros.» El reto que Tertuliano dirige á los hereges de su tiempo, se pudiera repetir en el dia á las comuniones protestantes.

El título de apostólica es, pues uno de los caractéres distintivos de la verdadera iglesia, porque hace profesion de estar adherida á la doctrina de los apóstoles; que sus pastores por una sucesion constante tienen su mision de aquellos primeros enviados de Jesucristo. Ninguna de las sociedades que se llaman cristianas reune estos dos caractéres.

Este título, que se da en el dia por escelencia á la iglesia romana, no siempre le ha gozado ella únicamente. En los primeros siglos del cristianismo era comun á todas las iglesias que habian sido fundadas por los apóstoles, y con especialidad las sillas de Roma, de Jerusalen, de Antioquia y de Alejandría, como aparece por los diferentes escritos de los padres, y otros monumentos de la historia eclesiástica. Las mismas iglesias que no podian decirse apostólicas, con respecto á su fundacion, hecha por otros que no eran los apóstoles, no dejaban de tomar este nombre, ya á causa de la conformidad de su doctrina con la de las iglesias apostólicas por su fundacion, ya tambien porque todos los obispos se consideraban como sucesores de los apóstoles, y obraban en sus diócesis con la autoridad de los mismos apóstoles.

Hácia el año 660, parece que tambien se daba á los obispos el nombre de apostólicos. El primer vestigio que se encuentra de este uso, es una carta de Clodoveo á los prelados reunidos en concilio en Orleans; empieza por estas palabras: «El rey Clodoveo á los santos obispos y muy dignos de la silla apostólica.» El rey Gontran llama á los obispos reunidos en el concilio de Bolonia, los pontífices apostólicos.

Posteriormente, habiendo caido en poder de los sarracenos los tres patriarcados de Oriente, se reservó el título de apostólica á la sola silla de Roma, como el de papa al soberano pontífice, que es su obispo. San Gregorio el Grande, que vivia en el siglo VI, dice: que aunque hubo muchos apóstoles, no obstante, la silla del príncipe de los apóstoles, tiene solo la suprema autoridad, y por consiguiente el nombre de apostólica por un título particular El abate Ruperto observa que los sucesores de los demas apóstoles fueron llamados *patriarcas*, pero que el sucesor de San Pedro se denominó por escelencia apostólico, en razon á la dignidad de príncipe de los apóstoles. Por último, el concilio de Reims celebrado en 1049, declaró que el soberano pontífice de Roma era el único primado apostólico de la iglesia universal. De aqui provienen esas espresiones tan usadas en el dia de silla *apostólica*, nuncio *apostólico*, notario *apostólico*, breve *apostó*-

*lico*, cámara *apostólica*, vicario *apostólico*, etc.

APOSTOLICO. (*Política.*) Denominacion que se dió en el campo carlista á uno de sus partidos que mas poderosamente influyó en el éxito de la guerra. No tuvo entonces su origen el nombre de este partido, que tal pudo llamarse desde su creacion, en 1827, cuando tuvieron lugar los deplorables acontecimientos de Cataluña en aquel simulacro de guerra de los *mal contents*. Sin desentrañar las causas de aquellos sucesos, solo diremos que entonces demostró su existencia, su poder, y su fuerza el partido que ya era conocido con el nombre de *apostólico*, llamado asi porque le componia la mayor parte del clero español, teniendo por gefes á distinguidos prelados. Estos apóstoles de paz se convirtieron en apóstoles de guerra; y en vez de cuidar de la conservacion de su rebaño de fieles, procuraban su destruccion armando á unos contra otros.

Partidario el clero del poder teocrático, no miraba gustoso la marcha político-religiosa del rey Fernando, sobre todo despues del fusilamiento de Bessieres. Los antecedentes y la conducta que por entonces observaba el infante don Cárlos, llevaron hácia él las miras del clero, y pronto vió que hallaria en el religioso príncipe un instrumento supeditado á la voluntad clerical; y desde entonces trataron de que fuera el heredero forzoso, sino legítimo, de su hermano. No diremos que don Cárlos diera su asentimiento, pero si que lo toleraba, y que su esposa tomaba mayor parte que la que debiera en este asunto.

La insurreccion de Cataluña en 1827, fué un aviso para el rey del peligro en que se hallaba su poder: conoció entonces el enemigo con quien se las habia, comprendió sus proyectos, y se puso en guardia. Asi continuaron unos y otros observándose por espacio de cuatro años; y los inesperados acontecimientos que en este tiempo empezaron á estallar, demostraron que pronto habria que obrar. En efecto, el nacimiento de Isabel II, la conducta de Cristina, y la debilidad de la salud del rey, fueron causas bastantes para decidir al partido apostólico á pensar en que pasara el gobierno á manos de don Cárlos. El primer medio legal que halló factible, fué que se le encomendara la regencia: comenzó entonces una encarnizada lucha palaciega, que despues de estrañas peripecias, dió por resultado el destierro del infante y la prision de una gran parte de los conjurados, entre los que se hallaban los condes de Prado y de Negri, Maroto, etc. Desde este momento cesaba la lucha encubierta, y se presentó bajo otro carácter la bandera de los apostólicos: era de partido, y se trocó en enseña de principios: acogiéronse todos al pendon que los proclamaba, y el apostólico se confundió entonces en el carlista.

Emprendióse la guerra, y en tanto que hubo peligro y necesidad de combatir hubo union; cuando creian seguro el triunfo, cada bando trataba de apropiársele y utilizarle en su provecho. El carácter y los sentimientos de don Cárlos simpatizaban tambien con los apostólicos; asi se le vió desde el principio encargar las riendas del gobierno al obispo de Leon que poseia toda su confianza, y cuyo inepto prelado era el gefe de aquel fanático partido.

Larga tarea seria la de presentar aqui la lucha que desde 1836 se trabó en el campo carlista entre los apostólicos y los moderados; baste, para conocer su importancia, esponer como resultados de ella, el notable decreto de Arciniega, del cual nos ocupamos mas adelante, el asesinato de Cabañas, el del jóven é intrépido Urra, los fusilamientos de Estella, la muerte del conde de España, y la ruina del partido carlista. Vastísimo é interesante campo ofrecen estos acontecimientos al historiador; pero habremos de renunciar á recorrerle, y solo nos detendremos en comprobar lijerísimamente la acusacion que hemos formulado, omitiendo otras y otras, que aunque importantes, no tuvieron las trascendencias que las anteriores.

Ya hemos ofrecido hablar del decreto de Arciniega; en cuanto al asesinato del brigadier Cabañas, no se necesita otra prueba que la declaracion esplícita y terminante de don Luis Arreche (a) Bertach, subteniente de infantería del 5.° batallon de Navarra, quien en union del subteniente Urcariz, y los soldados Salaverri, Santacilia, y Nuin, asesinaron al desgraciado Cabañas, inducidos todos por el general García, uno de los mas decididos por los apostólicos: Urra fué el instrumento de una sublevacion militar promovida por los mismos, y á su cabeza ocultamente Tejeiro; y no correspondiendo el éxito á las esperanzas, temieron se descubriera el origen, aprisionaron al jóven é intrépido Urra, y le fusilaron sin otra formalidad ni pruebas; los fusilamientos de Estella son algo conocidos, y lo serán aun mas; la muerte del conde de España de una manera tan ignominiosa la preparó y mandó ejecutar la junta apostólica de Berga, en la cual se distinguieron el canónigo Ferrer y otros de su clase, y si nos remontáramos á investigar el origen del convenio de Vergara, como lo haremos á su tiempo, le hallaríamos en los desaciertos del príncipe, á los cuales le indujo aquel ofuscado partido.

Otro se formó del seno mismo del moderado, y fué el marotista, en cruel pugna tambien con el apostólico; lucha alentada últimamente por las maquinaciones de Aviraneta, que precipitaron á todos y dieron término á la guerra civil, aunque no al partido, mas y mas mermado cada dia, y sin accion desde entonces descubierta.

APOSTOLICOS. Con este nombre se designaron dos sectas diferentes que se decian imitadoras de las costumbres y práctica de los apóstoles. Los primeros apostólicos llamados tambien apotactitos, trajeron su origen de los encratitas ó los cátaros, en el siglo III; profesa-

ban la abstinencia del matrimonio, del vino, y de la carne. Muy notable fué en el siglo XIII la otra secta de los apostólicos: fué su fundador Gerardo Sagarelli ó Segarel, natural de Parma. Exigia que sus discípulos, á imitacion de los apóstoles, fuesen de ciudad en ciudad vestidos de blanco, con una barba larga, los cabellos esparcidos y la cabeza desnuda, acompañados de ciertas mugeres, que llamaban sus hermanas. Les obligaba á renunciar á toda propiedad y á predicar la penitencia; pero en sus reuniones particulares, anunciaban la destruccion próxima de la iglesia de Roma, el establecimiento de un culto mas puro y de una iglesia mas gloriosa. Esta iglesia, segun él, era su secta, á que denominaba «la congregacion espiritual.» Publicó que toda la autoridad que Jesucristo habia dado á San Pedro y á sus sucesores, habia concluido, y que él la habia heredado; que asi el soberano pontífice no tenia ninguna autoridad sobre él: añadia que las mugeres podian dejar á sus maridos, y los maridos á sus mugeres para entrar en su congregacion; que era el único medio de salvarse; que estando en todas partes Dios, no habia necesidad de iglesia ni de servicio divino; que no era necesario hacer votos, y que la adhesion á su doctrina santificaba las acciones mas criminales. Fácilmente se conoce los desórdenes que podian resultar de esta doctrina fanática. Segarel fué quemado vivo en Parma el año 1300. Por causa suya algunos autores han designado á los apostólicos con el nombre de *segarelianos*.

Muerto Segarel le reemplazó otro fanático de Novara, llamado Dulcino ó Ducino; se alababa de haber sido enviado del cielo para anunciar á los hombres el reinado de la caridad; se dice que se entregaba á la impudicicia, y que la permitia á sus sectarios; la moral predicada por Segarel, debia necesariamente producir este efecto. Entonces los apostólicos fueron llamados *dulcinistas*, por el nombre de su nuevo gefe, que miraban como el fundador del tercer reinado. Seducidos por las pretendidas profecias del abad Joaquin, que corrian por entonces, decian que el reinado del Padre habia durado desde el principio del mundo hasta Jesucristo: que el del Hijo habia concluido el año 1300: que el del Espíritu Santo empezaba bajo la direccion de Ducino. Este publicó que el papa Bonifacio VIII, los sacerdotes y los frailes, perecerian al filo de la espada del emperador Federico III, hijo de Pedro, rey de Aragon, y que un nuevo pontifice mas piadoso seria colocado en la silla de Roma. Levantó tambien un ejército á fin de empezar á verificar él mismo sus predicciones. Reynier obispo de Vercell, se opuso vivamente á este sectario, y durante una guerra de mas de dos años, se derramó mucha sangre por una y otra parte. Ultimamente, vencido y hecho prisionero Ducino en una batalla, fué muerto en Vercell el año 1307, con una muger llamada Margarita, que habia tomado por hermana espiritual.

En aquel mismo momento desapareció su secta en Italia. Se presume que sus restos se reunieron á los valdenses en los valles del Piamonte; pero tambien se hallaron algunos en Francia y en Alemania.

Los historiadores no han referido de un modo uniforme los errores y la conducta de los apostólicos; y esto no es estraño, porque en una secta de fanáticos ignorantes, no puede ser una misma la creencia, cada uno tiene derecho para soñar y publicar sus visiones; algunos pueden tener costumbres puras, al paso que otros se entregan á los mayores desórdenes. Lo mismo ha sucedido en todos tiempos, y con toda clase de sectarios.

Asegura Morheim, que entre los mennonitas ó anabaptistas de Holanda existe una rama que se denomina apostólica, del nombre de *Samuel Apostool*, uno de sus pastores. Son unos mennonitas rígidos que no admiten en su comunion sino aquellos que hacen profesion de creer todos los puntos de doctrina contenidos en su confesion de fé pública; en vez de que otra rama denominada de los *galenistas*, recibe á todos aquellos que reconocen el orígen divino del Antiguo y Nuevo Testamento, cualquiera que sean por otra parte sus opiniones particulares.

APÓSTROFE. (*Retórica.*) La apóstrofe es una figura de retórica por la cual se separa el discurso del objeto á que parece estar esclusivamente consagrado, para dirigir de repente la palabra á una persona ó á una cosa inanimada, ya para reconvenirla, ó para invocar su testimonio. La apóstrofe es una de las figuras mas elocuentes y mas arrogantes; da movimiento al discurso, parece inspirada por la pasion, que cesando de raciocinar, se dirige de repente á los muertos como si estuviesen vivos, y á los objetos mudos como si pudiesen oir y responder. Hábilmente conducido por el orador, invoca á las sombras y á los espíritus celestes, abre sucesivamente el cielo y el infierno; hace aparecer los héroes y los dioses, hiere y sorprende á la imaginacion con grandes cuadros inesperados, y llena el discurso de imágenes apasionadas, tiernas ó sublimes.

La apóstrofe puede emplearse en todos los tonos: ya sea dulce, tierno ó suplicante, ya vehemente amenazador y furioso, ó irónico, burlesco y gracioso. Bajo cualquier forma que se le emplee, escita el interés y la atencion, atrayéndoles hácia objetos nuevos. Produce muy buen efecto en el púlpito, en el foro, en la tribuna y en el teatro, donde su principal objeto es conmover y enternecer. La apóstrofe parece ser el último término de la elocuencia, al cual recurren las pasiones tumultuosas y violentas, que despues de haberse exhalado vanamente, y no sabiendo á quien dirigir sus quejas, se crean en el esceso de su delirio, mudos confidentes de sus penas, testigos ausentes de sus dolores: en la ternura tiene una gracia que interesa, y por sus movimientos impe-

tuosos es tan conveniente á la espresion de los sentimientos impetuosos, como á la pintura de la desesperacion y de la rabia. En todos los casos debe prepararse por grados al auditorio, manejarla con arte, conducirla por una transicion natural, y guardarse sobre todo, de prodigarla con esceso, ó de usarla fuera de las conveniencias del asunto, porque entonces pierde su fuerza, cae en ridículo, ó degenera en vana declamacion.

Algunos ejemplos podrán darnos una idea de las diversas maneras como podrá usarse esta figura con buen éxito.

Homero, mal acogido por los habitantes de la ciudad de Cumas, salió de ella esclamando: «¡Que no nazca jamás en tus muros un poeta para cantarte!»

El profeta Ecequiel, en el capítulo 21, dirige á su espada este elocuente apóstrofe: «¡Oh espada vengadora, que has salido de tu vaina para brillar á los ojos de los culpables, y atravesarles el corazon!»

En los escritores franceses, y sobre todo, en los insignes predicadores que aquella nacion ha producido, se encuentran muy buenos ejemplos de apóstrofes. Pero todavía los hay mas bellos y sublimes en los escelentes modelos de elocuencia sagrada de que abunda la escuela española, y en las obras de nuestros distinguidos escritores.

Véanse en el Quijote dos bellísimos ejemplos del apóstrofe en los pasages que siguen «¡Oh Dulcinea del Toboso, dia de mi noche, gloria de mi pena, norte de mis caminos, estrella de mi ventura! Así el cielo te la dé buena en cuanto acertases á pedirle, que consideres el lugar y estado á que tu ausencia me ha conducido, y que con buen término correspondas al que á mí se me debe.—¡Oh vosotras Napeas y Driadas, que teneis por costumbre de habitar en las espesuras de los montes! Así los ligeros y los lascivos sátiros de quien sois, aunque en vano, amadas, no perturben jamás vuestro dulce sosiego, que me ayudeis á lamentar mi desventura, ó á lo menos no os canseis de oilla.»

En el libro 24 de la Iliada, Andrómaca habla á su esposo Héctor muerto por Aquiles, abrazada á su cabeza: á Eurialo muerto por los rutulos, su madre en la Eneida, libro 3.º Tambien es muy bella la apóstrofe á doña Inés de Castro que se encuentra en el canto 3.º de la Lusiada.

No menos espresiva y sublime es la de fray Luis de Leon en la Ascension, en que parece verse al poeta, que creyendo detener á Cristo dispuesto á volar, le dirige los sentidos versos que principian de esta manera:

«¿Y dejas, Pastor Santo,
Tu grey en este valle hondo, escuro,
Con soledad y llanto?
¿Y tú, rompiendo el puro
Aire, te vas al inmortal seguro?»

APOTEOSIS. (*Antigüedades.*) Apoteosis significa, propiamente hablando, la deificacion de un ser mortal: nos ocuparemos especialmente de la apoteosis de los emperadores romanos.

Todas las religiones han tenido sus apoteosis. En el origen de las sociedades, llenos los hombres de admiracion ó de reconocimiento hácia sus legisladores, creyeron reconocer en ellos unos seres superiores á la naturaleza humana, é imaginaron que estos grandes hombres no morian, sino que iban á reunirse á la Divinidad, y que desde lo alto de los cielos velaban todavía por los intereses de la tierra Así es, que se les dirigian plegarias, se les ofrecian sacrificios y se les edificaban templos.

Este culto no fué destruido por la sucesiva progresion de las luces, pues por el contrario, á medida que estas se propagaban parecia consolidarse. Los filósofos fueron en cierto modo los apóstoles de esta creencia, pues en efecto, enseñaban que el hombre encierra en sí algo de inmaterial, emanado del Ser Supremo, y que debe un dia incorporarse á su celeste origen. Pero antes es preciso que esta emanacion quede esenta de las impurezas que su union con la materia le hizo contraer.

El hombre de bien despues de su muerte se hace héroe, despues genio, y por último dios (1). Era por tanto muy natural, al adoptar este sistema, adorar despues de su muerte las personas que se habian amado ó admirado, puesto que se creia la parte mas pura de ellas gozando en las celestes regiones.

La viva imaginacion de los griegos les hizo acoger ávidamente los dogmas que lisonjeaban sus esperanzas y sus mas caras afecciones. En este pueblo supersticioso y apasionado, mas de una vez se vió á los amantes erigir altares á sus queridas, los padres á sus hijos, y este culto dedicado á unos seres tan queridos, que habian sido sus dioses en la tierra, no era menos razonable, pero sí mucho mas ferviente sin duda que las ofrendas dirigidas á Venus y Saturno.

Hasta aquí este género de culto por mas exagerado que nos parezca, al menos tenia su origen en los sentimientos de la naturaleza; por lo mismo podia ser disculpado ante el tribunal de la razon, pero en breve le hizo la lisonja tan criminal como insensato. Alejandro (2) y sus sucesores se hicieron construir altares por los pueblos que generalmente solo conocian la divinidad de estos príncipes por los males que de ellos recibian. Cuando mas tarde la Grecia y el Asia fueron sometidas á los romanos, los pueblos de estas regiones se prosternaron ante sus vencedores, como lo habian hecho con sus reyes, les erigieron templos, é instituyeron juegos y sacrificios en

(1) Plutarco, vida de Rómulo.

(2) Alejandro dió sus órdenes á todas las repúblicas de la Grecia para que le reconociesen como divinidad. El decreto de los lacedemonios es notable: «*Puesto que Alejandro quiere ser dios, que lo sea.*»

honor de los procónsules, divinidades ávidas que no se contentaban como Pan y Ceres con la ofrenda de un poco de leche y de miel (1).

Mientras que habia subsistido la república tanto en Roma como en Grecia, frecuentemente se consagraba un culto especial á las personas queridas cuya pérdida se lamentaba (2); pero ningun ciudadano por grandes que hubiesen sido los servicios prestados á la patria, habia recibido públicamente los honores de la divinidad, á escepcion de Rómulo, á quien los senadores pusieron en el rango de los dioses, sin duda para indemnizarle de la muerte que le habian ocasionado. Pero cuando la libertad quedó destruida, y cuando la vida, los bienes y los honores se hallaron bajo el omnímodo poder de un déspota, los romanos pasaron repentinamente desde un esceso de arrogancia á un esceso de postracion, pues prodigaron á sus nuevos señores los mas viles homenages (3).

Los cortesanos de nuestras monarquías modernas, tan ingeniosos en el arte de inventar exageradas lisonjas, todavía no han osado construir templos para sus ídolos, pero los vencedores del mundo se degradaron hasta el estremo de incensar á sus tiranos. Desde el tiempo de César, la mayor parte de los emperadores fueron á aumentar el número de las divinidades. Cada uno de ellos, á su advenimiento al imperio, mediante un decreto del senado, enviaba á su predecesor á sentarse en el Olimpo y adornar el Capitolio: era una especie de deuda de la cual á su tiempo era indemnizado por su sucesor. Esto es lo que hizo decir jocosamente á Vespasiano cuando se hallaba á las puertas de la muerte: *Se me figura que ya voy siendo dios* (4).

Con frecuencia la misma mano que abria la puerta del cielo al nuevo dios le habia asestado el golpe mortal: testigo Neron, que puso en la categoría de los dioses á la hermosa Popea, su querida, despues de haberla matado de un puntapie cuando se hallaba en cinta; y Caracalla, que habiendo asesinado á Geta (5), su hermano, por su propia mano y en los brazos de su madre, le otorgó los honores divinos, pronunciando este cruel juego de palabras: *Sit divus, dum non sit vivus*; que sea dios con tal que no tenga vida.

Los primeros emperadores, sin duda por un resto de pudor, no permitieron que se les adorase en vida, al menos en Roma, pero sus sucesores no mostraron tanta modestia, pues se hicieron construir templos para lisonjear su necia vanidad, y algunas veces llevaron su locura hasta servir personalmente de sacerdotes á sus propios ídolos (1).

Calígula no se contentó con ser dios, pues quiso á la vez representar todos los dioses. Ora con el rayo en la mano y una luenga barba se hacia adorar con el nombre de Júpiter; ora perfumado de esencias y vestido de muger, el hijo de Saturno se metamorfoseaba en diosa de Citeres; y cualquiera que fuese el dios cuya divinidad usurpase, desgraciados de los impíos que llegasen á mostrar una fé vacilante.

No entraremos en el detalle de todas las locuras, de todas las crueldades que esta miserable supersticion hizo cometer á las fieras que en aquella época hacian gemir el universo (2). Pero ¿qué diremos de los buenos príncipes que divinizaron á unos mónstruos á los que se hubieran ruborizado de imitar? ¿Qué diremos de Marco Aurelio, filósofo coronado, que hizo colocar en la categoría de las diosas á una Faustina que tan públicamente la habia deshonrado con sus liviandades? ¿Pudiera alegarse que se sometian á las usanzas y preocupaciones de su siglo? ¿No pudieran despreciarlas tan impunemente como los Nerones y los Domicianos hollaban la humanidad y la justicia?

Pero lo que mas nos admira es que los emperadores cristianos se dejaron tributar los honores divinos por los paganos á quienes perseguian. Constantino tuvo la doble ventaja de ser colocado en el rango de los dioses por la religion que habia destronado, y en el número de los santos por la que habia hecho triunfar. Sus sucesores, menos afortunados que él, solo recibieron la apoteosis de sus vasallos gentiles, y esta costumbre solo se interrumpió con el paganismo.

Las ceremonias de la apoteosis eran estremadamente curiosas y por lo mismo ofreceremos al lector su descripcion (3).

A la entrada del palacio, sobre magníficos tapices, se colocaba un lecho de marfil muy elevado, donde se hallaba tendida la imágen del emperador, formada de cera, con el rostro pálido y desfigurado (4) Al lado del lecho se hallaba un niño de rara belleza, ocupado de alejar las moscas con un plumero de pavo real como si el príncipe solo se hallase dormido. A la izquierda se hallaba sentado durante la

(1) En Sicilia se erigió un templo á Verres, el cual exigia grandes cantidades para cubrir los gastos de los sacrificios que se le consagraban.

(2) Ni el mismo Ciceron se vió libre de semejantes supersticiones, pues en muchas de sus cartas dirigidas a Atico, le habla del templo que queria elevar á su querida Tulia.

(3) Calígula y otros príncipes del mismo temple presentaban el pie para que se lo besasen los magistrados que iban á hacerle la córte.

(4) *Ut puto, Deus fio.* Suetonio.

(5) Los alejandrinos dieron entonces á Caracalla el sobrenombre de *Geticus*, que puede significar al mismo tiempo *vencedor de los getas* y asesino de Geta, pero les salió caro este equívoco.

(1) Calígula, por ejemplo, tomó por colega de sacerdocio a su caballo, digno pontífice de semejante dios.

(2) Sabido es que Neron puso à su mono en el rango de los dioses, y Adriano á su favorito el infame Antinoo.

(3) La tomamos de dos autores coetáneos Herodiano y Dion-Casio; este último era senador y asistió como tal al apoteosis de Pertinax.

(4) El cadáver por lo regular era quemado antes de la ceremonia.

mayor parte del dia, el senado todo en trage de luto; á la izquierda las matronas, cuyos maridos habian desempeñado las principales magistraturas del imperio: ningun adorno precioso brillaba en sus personas; sus trages eran sencillos, de color blanco, y su actitud la del dolor.

Por espacio de siete dias que duraban las ceremonias, acudian los médicos á visitar al enfermo, y de cada vez anunciaban que se hallaba peor. Cuando ya se le creia muerto, algunos jóvenes de la mas distinguida nobleza elegidos entre los senadores y los caballeros, tomaban el lecho sobre sus espaldas y le conducian por la Via Sacra hasta el foro. Algunas gradas, construidas hácia los dos lados de la plaza, se hallaban ocupadas, á la izquierda por un coro de mancebos, y á la derecha por un coro de doncellas, pertenecientes, tanto estas como aquellos á las familias mas ilustres, celebrando las alabanzas del príncipe muerto con cantos graves y lúgubres. En seguida se trasportaba el lecho al campo de Marte: en medio de la llanura se hallaba dispuesta una pira ú hoguera, en forma de aposento cuadrado, únicamente compuesto de grandes piezas de madera de abeto artísticamente trabajadas. El interior estaba adornado de tapices bordados de oro, de cuadros y estátuas de marfil: sobre esta cámara se elevaba otra no tan grande como la primera, despues una tercera todavía mas pequeña, y por último una cuarta y á veces una quinta.

La primera contenia materias combustibles, la segunda flores, la tercera aromas, la cuarta telas preciosas, hallándose el edificio coronado por un carro dorado donde se veia la estátua del emperador. Amontonaban en seguida al rededor de la hoguera toda especie de aromas, últimos presentes ofrecidos al emperador por los pueblos, los grandes y las ciudadanos. Cuando ya se habia reunido una prodigiosa cantidad de estas materias odoríferas, los magistrados, los caballeros y los soldados ejecutaban evoluciones alrededor de la hoguera, siendo seguidos por carros que conducian algunos hombres vestidos de púrpura y el rostro cubierto con máscaras que representaban á los guerreros y emperadores romanos mas famomosos.

Concluidas estas ceremonias, el que sucedia al emperador tomaba una antorcha y ponia fuego á la hoguera; todos los asistentes lo imitaban, y entonces desde la última cámara se veia salir, en medio de las llamas, una águila (1) que conducia á los cielos el alma del emperador. Ya desde este dia se le daba el título de *Divus* y el nombre de alguna divinidad: asi es que Mesalina fué llamada Juno, y Drusila se llamó Venus. Instituianse en honor suyo colegios de sacerdotes ó de sacerdotisas, sacrificios y juegos de circo; se le consagraban columnas magníficas y escudos de gran precio; por último se le erigian estátuas, generalmente de oro ó plata, algunas veces colosales, y coronadas de estrellas ó de rayos, símbolos de la divinidad. Estas estátuas se colocaban en las plazas y monumentos públicos y en los templos al lado de las de los dioses. En las grandes ceremonias eran llevadas en triunfo sobre carros de plata maciza arrastrados por mulas ó elefantes. Una vez consagradas hubiera sido un crímen capital destruirlas ó venderlas. Era igualmente reo de muerte el que castigaba á un esclavo, el que cambiaba de trage delante de ellas, y hasta el que iba al guarda ropa ó al lugar comun con un anillo en que se viese la efigie de algun emperador divinizado.

Pero en el dia ya la razon ha recobrado sus derechos y ya no se verá á un senado envilecido deificar á los hombres que, como el imbécil Claudio y el impúdico Heliogábalo, solo se hayan hecho célebres por su débil estupidez ó su degradante lubricidad.

APOYO. (*Arquitectura.*) Se llama asi á una balaustrada colocada entre dos columnas, ó entre dos pilastras: tiene sus molduras sobre las cuales descansan las jambas de una fachada. Se llama al apoyo *antepecho*, cuando está disminuido del espesor del alféizar, tanto para facilitar la vista hácia fuera, cuanto para alijerar las construcciones inferiores; el apoyo contínuo es el vano que tiene lugar desde pedestal á pedestal en un órden de arquitectura; el apoyo de hierro es una barra ó tablero, dividido en compartimientos, que suple á la altura del antepecho para que se pueda apoyar cómodamente.

APOYO. (*Mecánica.*) (*Véase* PALANCA.)

APREHENSION. (*Filosofía.*) De *apprehendere*, coger ó tocar. En su sentido metafísico se admitia antiguamente en la escuela este término en lugar de percepcion, y se contaban tantas especies de aprehensiones como clases de hechos hay para la inteligencia, susceptibles de ser estudiados. Sabido es que el alma se afecta con los fenómenos sensibles; pues bien, la nocion que resulta de esta afeccion del alma era la aprehension *empírica*, y llamábase *racional* cuando la impresion que recibia el alma era causada solamente por las ideas de relacion ó de razon. En el siglo XVIII se abandonó esta palabra, que acaso era demasiado enérgica, y se adoptó la de percepcion, que cuadraba mejor al estado pasivo asignado al alma en las teorías del sensualismo. Kant se sirvió todavía de ella en su *Crítica de la razon pura*; pero ya ha desaparecido del lenguage de los filósofos.

En el lenguage ordinario la palabra *aprehension* representa el primer grado del miedo, y designa un temor vago cuyo objeto es indeterminado. Si este es claro, distinto y determinado, la sensacion que se esperimenta es te-

(1) Un pavo real era el que se soltaba en los funerales de las emperatrices.

mor, y sucesivamente miedo, espanto y terror.

APREMIO. (*Legislacion y administracion.*) En su sentido genérico las palabras *apremiar*, *apremio*, indican los medios que se emplean para compeler ú obligar á uno á hacer alguna cosa. En el sentido en que usamos aqui esta palabra pueden dársele dos significaciones distintas, puesto que el apremio puede tener lugar en los asuntos judiciales, ó en los de hacienda y administracion.

Judicialmente considerado el apremio tiene lugar siempre que el juez adopta todas las medidas de coaccion establecidas por el derecho, para que se lleve á efecto alguna providencia ó mandato suyo. En materias de hacienda se verifica el apremio siempre que se ponen en práctica los medios que las mismas leyes han autorizado para conseguir de los contribuyentes morosos la satisfaccion de sus débitos.

Dividiremos, pues, este artículo en dos puntos marcadamente distintos; y consideraremos separadamente

1.º El apremio en la via judicial.

2.º El apremio en la via de hacienda.

Bajo diversos aspectos se presenta el apremio en el primero de los dos conceptos. En nuestra sustanciacion se reconoce el apremio para el cumplimiento de providencias judiciales, que es una medida eficaz y coercitiva adoptada por el juez para obligar á alguna persona al cumplimiento de determinada providencia mandada por él mismo; y tiene lugar siempre que el juez manda uno de aquellos actos personales, que han de verificarse por la persona misma á quien ha sido mandado: conócese tambien en ella el apremio para la devolucion de autos; y asimismo la medida coercitiva dictada por el juez á fin de que el litigante á quien se entregaron, los devuelva por conducto de la escribanía. Mas como todos estos detalles de sustanciacion carecerian de interes en una obra de esta especie, creemos deber limitarnos al hablar del apremio considerado judicialmente, á esponer lo dispuesto en nuestra legislacion sobre aquella parte del procedimiento ejecutivo á que se denomina *via de apremio*.

Con este nombre se designa el periodo del juicio ejecutivo desde la sentencia de remate hasta quedar totalmente ejecutada esta, con el pago del crédito reclamado por el acreedor y las costas del juicio. Hecha saber á la parte actora la sentencia de remate, presenta la fianza de la ley de Toledo, y pide que se despache mandamiento de apremio al reo ejecutado requiriéndole; lo cual equivale á la notificacion de dicha sentencia. Si requerido el deudor no satisface la cantidad en que ha sido condenado, pide al actor que se proceda á dar el cuarto pregon, y á la tasacion de los bienes embargados.

Como la via de apremio se halla establecida en favor de la pronta realizacion del pago, parecia lo mas regular en obsequio de la brevedad, que en este estado, no pagando el deudor, se pasase á venderle los bienes embargados, y que solo se anunciase la venta por última vez; pero en la práctica no sucede de este modo, sino que ejecutado el justiprecio se mandan sacar á pública subasta los bienes embargados por el término de nueve dias, si son muebles ó semovientes, y de treinta si raices, señalándose en el que haya de ejecutarse el remate, por medio de edictos fijados en los sitios públicos y en el Boletin oficial ú otros periódicos. En el término designado para la subasta se admiten proposiciones á los que quieran comprar los bienes del deudor, y en el dia del *remate* ó venta judicial, concurre el juez con el escribano al sitio designado, en el cual la *voz pública* anuncia cuales son los bienes que se van á vender, su precio y las proposiciones ó *posturas* hechas para su venta, con la advertencia de que se van á rematar á la hora prevenida ó á la señal que diere el juez, ó como fuese costumbre en el pais, pues sobre esto hay práctica diversa. En el acto se admiten por el juez y se anotan por el escribano las proposiciones ventajosas ó pujas que vayan haciendo los licitadores, hasta que llegada la hora, ó hecha la señal por el juez, da este la voz de *buena pró*, declarando ejecutada la venta en favor del que haya ofrecido mayor y mas seguro precio. Pero no habrá remate si las proposiciones y pujas no esceden de las dos terceras partes de la tasacion, en cuyo caso pide el actor que se haga nuevo justiprecio de los bienes, si cree que han sido valuados en mayor cantidad de la que merecen, ó que se le entreguen en pago. Si son de cuantioso valor comparados con el crédito, la adjudicacion debe pedirse *en pretoria*, esto es, para ir cobrándose el acreedor con los productos ó rentas que rediñúen; pero si no hay una grande desproporcion entre uno y otro, se estiende la adjudicacion en pago, y por lo mismo en propiedad, como si el acreedor comprase los bienes, rebajándose la sesta parte del precio porque fueron tasados. Como todas estas diligencias son sumamente trascendentales para el deudor, se le da traslado de todas ellas para que, ó manifieste su conformidad ó esponga las razones que en contra tuviese; y sobre este punto incidental se sustancia y resuelve un artículo en la forma ordinaria.

No habiendo habido adjudicacion en pago porque el remate ha tenido efecto, el reo ejecutado puede presentar en el término de tercero dia postor mas ventajoso, ó si no, conformarse con la venta hecha. En el primer caso oido el acreedor, y aun el comprador ó rematante, por si tuviese algo que esponer, puede entenderse la venta á favor del nuevo postor; pero si el deudor no se valiere de este medio, se dicta providencia aprobando el remate y mandando se lleve á efecto, lo cual se notifica á las partes para que el comprador apronte la cantidad estipulada, y el deudor presente los títulos de

pertenencia si los bienes fuesen raices, para que en vista de ellos otorgue la escritura de venta judicial en favor del espresado rematante.

Esta venta judicial, siempre que en ella concurren todas las solemnidades espresadas, y aceptare los bienes el postor á cuyo favor quedó concluido el remate, es un hecho consumado, y no es lícito abrir nueva subasta ni admitir mas pujas, debiendo el rematante ser compelido por apremio á la entrega del precio estipulado. Esto no obstante, el remate puede quedar sin efecto por via de restitucion concedida á los menores de edad ú otras personas á quienes competa este beneficio. Ya indicamos lijeramente al principio de este capítulo, que para llevar á cabo una sentencia ejecutoriada, se sigue la via de apremio; y en efecto, cualquiera que sea aquella, una vez elevada á la clase de cosa juzgada, se pone en ejecucion por los mismos trámites que quedan referidos.

Aun reservando para la segunda parte de este artículo, lo que dice relacion á los apremios para hacer pago de algun crédito á la hacienda pública, apuntaremos préviamente varias reglas que conviene mencionar aqui para este caso, porque son diversas de las comunes. Redúcense estas á admitir las pujas ó mejoras llamadas del diezmo y medio diezmo, ó sea del 10 ó el 5 por 100, haciéndose dentro de los quince dias de la celebracion del remate, y la del cuarto ó 25 por 100 dentro de los tres meses. A que concluido aquel acto en favor del último postor, no quedan libres los anteriores, sino por el contrario, subsisten obligados para el caso de insolvencia de cualquiera de ellos, y se puede repetir gradualmente contra todos los demas, por la cantidad que ofrecieran en sus posturas, exigiéndose al postor fallido solo el esceso de su puja. A que las fincas embargadas deben tasarse con arreglo al estado que tuviesen al hacerse la subasta, sin que sirva la valuacion que anteriormente se hubiese hecho. Asimismo debe anunciarse la subasta con arreglo al nuevo justiprecio, y causa efecto el remate siempre que haya postor que cubra las dos terceras partes de aquel: no habiéndolo, se han de retasar los bienes, publicándose otra vez la subasta: y si tampoco hubiese postor que ofrezca las dos terceras partes del último justiprecio, entonces se adjudican las fincas por estas dos terceras partes á favor del erario en plena propiedad. Por último, si dicho valor es mayor que la cantidad reclamada por la hacienda pública, y no puede dividirse la finca, se reconoce un capital igual al esceso en favor del propietario, prorateándose la renta en proporcion de los capitales. Por los mismos trámites se siguen los apremios y ejecuciones contra los deudores del ramo de amortizacion: de manera que no es preciso para su cobranza seguir todo el órden del juicio ejecutivo, sino la via de apremio, que es la indicada para llevar á efecto la cobranza ó realizacion de este género de deudas.

Merece una especial y detenida mencion el apremio en los negocios mercantiles, porque en estos, que son muy frecuentes en la práctica de los tribunales, se observan algunas reglas especiales con relacion á las ejecuciones y subastas. La sentencia de remate se notifica á ambas partes, y se hace sin dilacion el justiprecio de los bienes, la subasta por el término de derecho y el remate, todo de la manera ya esplicada. Mientras duran las diligencias del justiprecio, subasta y apertura del acto del remate, el deudor puede redimir los bienes embargados, si satisface el principal y las costas por entero; pero despues de celebrado el remate, es irrevocable la venta. A falta de postor, se anuncia segundo remate, subastándose de nuevo los bienes por igual término que el anterior; y si tampoco se presentase comprador, es del arbitrio del acreedor dejar abierta la subasta ó pedir la adjudicacion de los bienes. En esta clase de apremios no pueden rematarse los bienes en menos de las tres cuartas partes del valor del justiprecio, si fuesen muebles ó semovientes, y de las dos terceras partes, si raices; y el acreedor que pretenda la adjudicacion, ha de obtenerla con estas mismas rebajas. Si los bienes consisten en valores de comercio endosables, debe hacerse la venta al cambio corriente del dia en que se celebre. Mas sea cualquiera la forma con que se realice el importe de los bienes embargados, no puede hacerse pago al acreedor hasta despues de pasados cinco dias desde la sentencia del remate. Esta se notifica no solo al acreedor, sino al reo ejecutado. Y el reo puede apelar de ella; aunque sin perjuicio de pagarse su crédito al actor, si este diere préviamente la fianza ya indicada. No es precisa esta seguridad, cuando el deudor no apela, porque falta la razon de su exigencia.

Otra via de apremio se conoce en los negocios mercantiles, que tiene lugar contra los consignatarios á quienes sean entregadas las mercaderias que les viniesen consignadas, ó cualquiera otra persona que las hubiere recibido con título legítimo, por los fletes en los trasportes marítimos, y los portes en las conducciones terrestres, con tal que no haya trascurrido un mes desde el dia de la entrega: contra los aseguradores en los seguros marítimos, por el importe de las pérdidas ó daños que hubieren sobrevenido á las cosas aseguradas en los riesgos que corriesen á su cargo: contra los asegurados por los premios de los seguros marítimos: contra los cargadores y capitanes de las naves, por las vituallas suministradas, por la provision de estas, y los consignatarios de las mismas, cuando se haya hecho de su órden este suministro: contra los mismos cargadores por el pago de los salarios vencidos de la tripulacion de la nave, ajustados por mesadas ó viages, y los capitanes cuando aquellos no se

hallaren en el lugar á donde va á hacerse el pago; y contra los que hayan contratado con intervencion de corredor, por los corretages devengados en la negociacion. Pero el apremio no puede decretarse, si los acreedores no justifican su derecho con los documentos que la ley exige.

Las sentencias de los tribunales de comercio ó de jueces árbitros ó arbitradores, que estén consentidas ó ejecutoriadas, se llevan á efecto por la via de apremio; debiéndose intentar esta dentro de los tres meses contados desde que adquirieron fuerza de ejecutoria. Despues de este plazo, solo tiene lugar el juicio ejecutivo.

Debemos apuntar algunas formalidades que en estos negocios son necesarias para llevar á efecto el apremio. 1.ª El crédito sobre que se pida ha de resultar líquido del título que se presente. De lo contrario, no procede aquel, hasta que se haga la liquidacion de conformidad de las partes, por sentencia judicial ó por árbitros. Si este título no fuese escritura pública ó póliza intervenida por corredor, sino contrata privada sin fuerza ejecutiva, debe precederla un reconocimiento. 2.ª En las demandas que se entablaren sobre corretages, ha de reconocer el deudor la firma de la factura ó contrata que justifique la negociacion, y si solo se hubiese presentado nota del asiento del corredor, se ha de comprobar su exactitud por la confesion del mismo deudor, ó por sus libros de comercio. 3.ª Ha de pedirse el apremio, acompañando al escrito el título en que se funde, y en su vista, se despacha el mandamiento y se hace el requerimiento y embargo en los mismos términos esplicados, respecto del juicio ejecutivo. Despues se cita al deudor para la venta de los bienes, si dentro de tres dias no propone escepcion legítima; como falsedad de título, falta de personalidad en el portador, pago, transaccion ó compromiso: las cuales puede proponer por escrito y probar dentro de los tres dias fijados en la citacion, haciendo las pruebas solo con documentos ó por confesion judicial del deudor. Si este presenta su oposicion, se une á los autos con los documentos que le acompañen, y en seguida se evacua la confesion si se pide. No presentándose aquella dentro de los tres dias, debe el escribano poner nota de ello, y no es admisible mas escrito. Con este sencillo trámite se procede á la vista, en la cual ó se mandan vender los bienes embargados, ó se revoca el auto de apremio, condenándose en costas al actor. En dicha vista pueden presentarse documentos por las partes. De la decision no cabe recurso alguno mas que en via ordinaria, y si se lleva á efecto el apremio, tiene precision el acreedor, exigiéndolo el deudor, de dar fianza para las resultas de aquel juicio, la cual caduca si dentro de seis meses no se promueve este recurso.

Hemos espuesto todo lo relativo al apremio judicial, siguiendo en un todo á los espositores que se ocupan de esta materia. Vamos á ocuparnos ahora del apremio que tiene lugar en materias de hacienda.

Los apremios en materia de hacienda establecidos por los reales decretos de 23 de mayo de 1845 y de 23 de julio de 1850 se pueden distinguir en tres clases.

1.ª Apremio contra los contribuyentes morosos.

2.ª Apremio contra los cobradores.

3.ª Apremio contra los ayuntamientos y los alcaldes.

De cada uno de estos tres apremios se ocupan separadamente los capítulos VII, VIII y IX del real decreto de 23 de mayo antes citado, despues de esponer detalladamente en el capítulo VII las obligaciones de los contribuyentes, cobradores, ayuntamientos y alcaldes, sobre cuya falta de cumplimiento han de recaer las medidas exactivas. Daremos con separacion una breve idea de cada uno de estos apremios.

Segun el capítulo VII del referido decreto, las medidas exactivas que han de emplearse contra los contribuyentes morosos, serán: conminacion al pago con recargo sobre el débito, y con señalamiento de tres dias para verificarle. Apremio con ejecucion y venta de bienes muebles. Apremio con ejecucion y venta de bienes inmuebles. Estas medidas se aplicarán gradual y sucesivamente, sin hacer uso de una de ellas hasta que se hayan apurado los recursos de la anterior.

En cada pueblo habrá su ejecutor de apremios nombrado por el alcalde, y por el intendente en donde la cobranza se haga por cuenta de la administracion. Este ejecutor será el único encargado de llevar á efecto los apremios contra los contribuyentes morosos del mismo pueblo, sin otra retribucion que el importe de las dietas que se señalarán. En las grandes poblaciones podrá aumentarse el número de ejecutores de apremio hasta el de cobradores que haya en ellos.

El ejecutor de apremio en ningun caso recibirá de los contribuyentes cantidad alguna, ni aun por las dietas que le estén señaladas, y cuyo importe se entregará inmediatamente en poder del cobrador, para que por este le sea entregado despues de terminado cada apremio, y aprobados sus procedimientos por el alcalde ó por la autoridad administrativa en donde esta dirija inmediatamente la cobranza.

La conminacion se hará á cada contribuyente por medio de papeleta firmada por el alcalde, en la cual se espresará la cantidad del débito y recargo; y causará todo su efecto entregada que sea al contribuyente mismo ó á cualquiera individuo de su familia ó servicio, que no sea menor de edad.

Fenecido el término señalado en las papeletas de conminacion, se formará inmediatamente por el cobrador nueva relacion de los

contribuyentes que no hubieren satisfecho sus descubiertos, y presentada al alcalde, este providenciará dentro de las veinte y cuatro horas el apremio de ejecucion con venta de bienes muebles.

Serán esceptuados del embargo y venta para el pago de contribuciones: los ganados destinados á la labor y acarreo de los frutos de la tierra que el deudor cultive, y los carros, arados y demas instrumentos y aperos propios de la labranza. Los instrumentos, herramientas ó útiles que los artesanos necesiten para sus trabajos personales. La cama, compuesta de piezas ordinarias, del deudor y su consorte, y la de los hijos que vivan en su compañía y bajo su potestad. Los uniformes, armas y equipos militares correspondientes al grado y estado de activo servicio ó de retiro del ejército ó armada.

La tasacion de los efectos se hará inmediatamente por un perito nombrado por el ejecutor y otro que nombrará el deudor, nombrando un tercero el alcalde en el caso de discordia entre aquellos. La venta se hará en pública subasta dentro de los tres dias siguientes al del embargo, en el sitio y hora que el alcalde habrá señalado con antipacion por medio de anuncio público ó pregon, y notificando antes la providencia al deudor. El alcalde ó persona que le represente presidirá el acto de la subasta. Será postura admisible la que cubra las dos terceras partes de la tasacion; y si aquella no se presentase en el espacio de dos horas despues de abierto el remate, será admitida la que cubra el importe del débito y costas del apremio, sea cualquiera el valor de la tasacion. En el caso de no verificarse la venta, el alcalde podrá disponer que todo ó parte de los efectos se trasladen á otro pueblo en donde aquella sea mas espedita. El depositario entregará el producto de la venta al cobrador, y este le aplicará á cubrir el débito de la contribucion, y de lo que sobrare se satisfarán las costas del apremio. Cuando el valor de los efectos hallados al deudor no alcance á cubrir el débito, se estenderá el embargo á los frutos ó rentas que le pertenezcan, encargándose el depositario de su recoleccion ó cobranza.

No se exigirá á los contribuyentes colectivamente otros derechos ó costas por este apremio que los siguienes: para el ejecutor, hasta 500 rs. inclusive de débito, 8 rs. diarios; de 501 á 1,000 inclusive 12; de 1,001 á 3,000, 16; de 3,001 á 5,000, 20; de 5,001 arriba 24. Para el auxiliar del ejecutor, cuyas funciones desempeñará el alguacil que tenga nombrado el ayuntamiento, ó el que para estos casos nombrase el alcalde: hasta 1,000 reales inclusive, 4 rs. por cada dia que ocupase; de 1,001 á 3,000 5; de 3,001 arriba 6. Para los peritos y tasadores el jornal que sea de costumbre, no escediendo nunca de 20 rs. Para la voz pública por cada subasta 3 rs. de vn. Por un pliego de papel del sello cuarto mayor para el despacho y estension de este, 4 rs. vn.

He aqui lo mas interesante de lo que dispone el decreto antes citado respecto á las medidas coactivas contra los contribuyentes morosos. Respecto á las que deben intentarse contra los cobradores, establece entre otras las siguentes.

Los cobradores serán nombrados por los ayuntamientos ó por la administracion; serán apremiados al pago del importe de las cuotas mensuales de cuya cobranza estén encargados, sino verifican su entrega en la tesorería de la provincia ó depositaría del partido antes del dia 15 del mes mismo á que la cobranza corresponda.

En cada partido administrativo habrá nombrado por el intendente un ejecutor de apremios que será encargado de ejecutar, bajo la direccion de la administracion, todos los que hayan de dirigirse contra los cobradores, alcaldes ó ayuntamientos del mismo partido, remunerándole con los salarios ó dietas que por cada apremio se les señalarán. El apremio contra los cobradores será decretado por el intendente de la provincia ó subdelegado del partido, espidiéndose despacho en que se espresarán el importe del descubierto y las dietas que deberá el ejecutor graduar por la cantidad del descubierto en la forma siguiente: Cuando el descubierto no esceda de 6,000 rs., 12 maravedises diarios; de 6,001 á 10,000, 15; de 10,001 á 15,000, 20; de 15,001 á 20,000, 25, de 20,001 arriba 30, máximun de dietas.

Como de los procedimientos que se sigan puede resultar libre de responsabilidad el cobrador, y culpables el alcalde ó ayuntamiento, estos, en union ó separadamente, podrán nombrar una persona que acompañe al ejecutor en todas las diligencias con, facultad de reclamar contra cualquiera ilegalidad, inexactitud ó error.

La venta de los bienes muebles embargados se hará en pública subasta bajo las mismas formalidades prescritas respecto de los contribuyentes; y sino se hallare comprador en el mismo pueblo, el intendente ó subdelegado podrá disponer que se trasladen á otro punto, en el cual podrán venderse por la cantidad del descubierto, ó por otra menor, prévia retasa. A la venta de los bienes inmuebles que constituyan la fianza del cobrador, se procederá cuando la de los muebles no haya sido suficiente para satisfacer el descubierto y costas, disponiéndola en este caso el intendente con la oportuna publicidad en la cabeza del partido.

El mismo decreto establece en seguida las medidas que han de adoptarse en el caso de resultar que el descubierto procede de no haber sido el cobrador oportuna y eficazmente auxiliado por el alcalde; y concluye advirtiendo que cuando los cobradores tengan dada su

fianza en dinero, será aplicada desde luego en el todo ó en parte á cubrir su débito, con solo el mandato del intendente ó subdelegado, en vista de la certificacion que presentará el administrador de la contribucion.

Respecto á las medidas coactivas contra los ayuntamientos y alcaldes nos limitaremos á esponer el contenido de los dos artículos 101 y 102 del referido decreto. En ellos se establece lo siguiente. «El apremio contra los ayuntamientos tendrá lugar: Cuando por su culpa no se haya ejecutado en tiempo oportuno el repartimiento, y por consiguiente no haya podido el cobrador dar principio á la cobranza en los plazos señalados. Cuando sus disposiciones hayan entorpecido directa ó indirectamente la cobranza. Cuando en los casos de responsabilidad esclusiva del cobrador no alcanzare el producto de venta de los bienes muebles de este y los inmuebles de su fianza á cubrir su débito ó descubierto. Los repartidores serán tambien mancomunadamente apremiados con el ayuntamiento cuando hayan diferido sus operaciones mas allá del tiempo que para concluirlas les está señalado, y esta sea la causa del entorpecimiento de la cobranza.

«El apremio será dirigido esclusivamente contra el alcalde: Cuando resulte que no convocó en tiempo oportuno al ayuntamiento para que este se ocupase de las operaciones del repartimiento que le están encomendadas. Cuando haya negado ó dilatado las providencias ó auxilios pedidos por el cobrador ó por el ejecutor de apremios para ejercer sus respectivas funciones. Cuando en las notas ó estados de cobranza, autorizados con su firma se hayan omitido cantidades cobradas. Y finalmente, cuando con sus disposiciones haya entorpecido directa ó indirectamente la cobranza, ó encubierto algun desfalco del cobrador.»

Esto es lo que de mas interés y frecuente aplicacion á la práctica hemos encontrado, asi en la parte relativa al apremio judicial, como al apremio en materias de hacienda. Muchas, muchísimas otras particularidades hay en este asunto y en el derecho constituido acerca del mismo, que no hemos mencionado porque no lo requiere la naturaleza de esta obra. Todavía, quizá, hemos sido un tanto prolijos en la esposicion de las prácticas relativas á uno y otro apremio: prolijidad en que hemos incurrido, porque tratándose de una materia de no escaso interés, de un hecho que afecta los bienes, y á la persona del ciudadano, y cuya aplicacion es frecuente por desgracia, sobre todo, bajo el segundo de los dos conceptos espresados, no hemos creido deber omitir una breve esposicion de las bases sobre que se asienta la práctica constante de los tribunales y de las oficinas de hacienda. Todavia sobre este punto hemos de esplanar mucho mas nuestras ideas cuando lleguemos al artículo RECAUDACION.

APRENDIZAGE. (*Tecnología.*) El ejercicio de una profesion industrial exige dos clases de estudios: el uno, que se podria llamar teórico, tiene por objeto el conocimiento de los materiales y de los instrumentos que se emplean en dicha profesion. El otro, puramente práctico, tiene por objeto la adquisicion, la habilidad y destreza necesarias á la ejecucion de los trabajos. Estos dos géneros de estudios varian á lo infinito, pasando de un arte á otro, y aun limitándonos á un solo arte, veremos que el trascurso del tiempo, los progresos de la industria y la introduccion de las máquinas varian los procedimientos, los simplifican ó complican. Asi, pues, es imposible fijar de antemano, el tiempo que ha de durar el *aprendizage* de un oficio cualquiera, y por lo mismo consideramos absurdos esos antiguos reglamentos, que desconociendo la movilidad progresiva de la industria, y la aptitud mucho mas variable de los discípulos, habian sin embargo, fijado perfectamente y de una manera uniforme el tiempo y las condiciones del *aprendizage.*

APRIORI A POSTERIORI. Empléanse comunmente estas fórmulas en el razonamiento. La primera sirve para sentar como punto de partida de un razonamiento una verdad admitida por una simple intuicion del espíritu, y la segunda para enumerar una verdad deducida por el raciocinio ó descubierta por la esperiencia. Tomadas adjetivamente y aplicadas á las nociones del entendimiento humano, tienen estas fórmulas un sentido análogo. Los conocimientos *à priori* son las nociones puras del entendimiento, necesarias, universales, que lejos de ser un resultado de la esperiencia sirven para probar las que se derivan de esta última fuente; los conocimientos *à posteriori* son los que adquirimos con el ejercicio de los sentidos y de las facultades del alma; son empíricos, particulares y contingentes.

Kant: *Crítica de la razon pura,* traducida por A. Tissot.

APRISCO. En latin *ovile,* parage donde se encierran los carneros y las ovejas. El aprisco se diferencia del parque, en cuanto está cubierto y casi siempre cercado, y del establo en cuanto este sirve igualmente para los bueyes, cerdos y ovejas. La disposicion de un aprisco y los cuidados de su conservacion interior contribuyen poderosamente á el buen ó mal estado de los ganados, y deben fijar la atencion de los ganaderos. Estos encontrarán en el artículo ARQUITECTURA RURAL de nuestra Enciclopedia, todos los datos que puedan apetecerse sobre la manera como debe construirse un aprisco.

En sentido figurado, llámase aprisco el lugar donde se retiran los fieles bajo la salvaguardia de un pastor espiritual ó sacerdote, y se entiende igualmente por los mismos fieles; en materia espiritual, como en economía rural, los malos pastores arruinan los apriscos en vez de conservarlos.

**APROXIMACION.** (*Matemáticas.*) Acontece muchas veces, cuando un problema tiene por objeto determinar un número, una línea, una fuerza ó un efecto cualquiera, que no es posible obtener exactamente su magnitud, y es menester entonces recurrir á determinar esta incógnita por aproximacion; es decir, á fijar su valor aproximado hasta un grado conveniente á la naturaleza del problema. Por ejemplo, se establece que el lado de un cuadrado tiene una vara de longitud y se pide determinar la diagonal; la geometría manifiesta que esta línea es $\sqrt{2}$ cantidad cuyo valor exacto no puede obtenerse en número fraccionario (*Véase* IRRACIONAL); pero que puede aproximarse tanto como se quiera. Se desea por menos de una milésima, $\sqrt{2}=1,414$, lo que quiere decir que la diagonal es de 1 vara 414 miles. en atencion á que puede prescindirse de la milésima parte del lado del cuadrado como bastante insignificante en la solucion del problema.

Si se exigiese un resultado mas inmediato á la exactitud, se tomaria $\sqrt{2}=1,4142$ ó $=1,41421$, ó etc. segun que se creyese deber prescindir de las diezmiles. cienmiles. etc. En la palabra ESTRACCION se espondrán los procedimientos de cálculo que se emplean para conseguir indefinidamente la aproximacion de todas las espresiones radicales.

Los problemas que presentan en su solucion raices de una ecuacion de grado superior, ofrecen raras veces valores conmensurables: nosotros daremos en la palabra ECUACION y al final de este artículo, los métodos de aproximacion que permiten obtener estos valores aproximados tanto como se quiera.

Ni las fracciones de dos términos pueden considerarse esceptuadas de la necesidad de simplificarlas aun á espensas de la exactitud; muchas veces es preferible un valor aproximado, pero sencillo, á una fraccion exacta y complicada. Cuando por resultado de un problema se encuentra por ejemplo la fraccion irreducible $\frac{1174}{3019}$, se prefiere la de $\frac{7}{18}$ que es talmente aproximada que no produce la sustitucion error sensible. Nosotros daremos en la palabra FRACCION este método de aproximacion.

Los procedimientos que sirven para aproximar números se emplean muchas veces hasta cuando puede obtenerse valores exactos, y se introducen en los cálculos sus resultados como si fueran los citados valores: sin embargo, es menester desconfiar de la acumulacion de errores que pueden resultar de esta práctica. Si por ejemplo se multiplica por 10 un número aproximado hasta décimas, puede ascender el error hasta una unidad. He aquí la regla que debe observarse en el caso de multiplicacion.

Sean $a$ y $b$ dos factores enteros aproximados cada uno á menos de $\pm\frac{1}{2}$ porque pueden considerarse siempre como enteros los factores de un producto, debiendo aumentarse en una unidad la cifra de las unidades, cuando la primera cifra de que se prescinde escede de 5, lo que da un error menor que $\frac{1}{2}$ bien por esceso ó por defecto. Los verdaderos factores serán si se quiere, $a\pm y$, $b\pm x$, considerando á $x$ é $y$ como fracciones $<\frac{1}{2}$. En este supuesto, el producto buscado es $>ab$ y $<(a\pm\frac{1}{2})(b\pm\frac{1}{2})=ab\pm\frac{1}{2}a\pm\frac{1}{2}b+\frac{1}{4}$; el error pues no podria ascender hasta $\frac{1}{2}(a\mp b)$. Asi, si se multiplican dos números enteros aproximados, es mas insignificante el error cuando el uno lo está por esceso y el otro por defecto, que cuando ambos lo están de una misma manera, y este error en este último caso es $<\frac{1}{2}(a\pm b)$, ó *menor que la semi-suma de los factores*. Y puesto que la suma de dos números enteros se compone de tantas cifras como el mayor (ó una mas) se sigue que no deben considerarse en el producto, como exactas, ninguna de tantas cifras hácia la derecha como número de ellas contenga el mayor de los factores.

Multiplicando 4,387 por 3,756, se obtiene el producto 16.477,572: pero si los factores no son mas que aproximados y los consideramos como enteros, tendremos que su semisuma 4,071 será el límite del error del producto; no deben, pues, conservarse en él mas que dos guarismos decimales, por lo que 16,48 será su resultado aproximado hasta las centésimas, ó con error de menos de una centésima. De esta observacion se deduce fácilmente una regla análoga para la division.

Segun lo que llevamos dicho es claro que el producto de 4,000 por 0,02 que es 80 tiene 20 por límite de error, cuando el factor 0,02 no es mas que aproximado; pues admitamos que este multiplicador sea 0,02256, exacto á menos de una cienmiles.; el producto 90,24 no tendrá mas de 1 á 2 centes. de error y la cifra de las décimas es exacta, aun suponiendo que multiplicando 4,000 sea él tambien aproximado.

Este ejemplo manifiesta: 1.° que debe hacerse que el menor de los dos factores de un producto sea el mas aproximado y que por el contrario el mayor no exige mas que una mediana aproximacion: 2.° que la regla dada anteriormente permite juzgar el grado á que es menester aproximar cada factor, para que sea exacto el producto hasta un órden determinado de decimales; este grado es diferente en general segun los factores.

Terminaremos este artículo presentando ejemplos que manifiesten la índole de todos los métodos de aproximacion; porque aunque varian segun los casos que se quieren tratar, observan una marcha general que importa mucho conocer.

Supongamos que un problema haya conducido á la ecuacion $\varphi(x)=0$. en que $x$ es la incógnita que se quiere determinar; que ya ha llegado á encontrarse una parte $y$ aproximada

á $x$, pero que se desea aun una aproximacion mayor: el supuesto es que $x=y+\alpha$, llamando $\alpha$ á una cantidad muy pequeña, relativamente á $y$, y que es tanto mas pequeña cuanto mas se acerca $y$ al valor de $x$. Sustituyendo en la ecuacion propuesta, se tiene para determinar la fraccion $\alpha$, $\varphi(y+\alpha)=0$, ó desarrollando por la fórmula de Tailor, (*Véase* TEOREMA.)

$$\varphi y+\alpha\varphi'+\frac{\alpha^2}{2}\varphi''+etc.=0$$

en la cual $\varphi$, $\varphi'$, $\varphi''$.... son los valores que toma la funcion propuesta $\varphi(x)$ y sus derivadas cuando se sustituye $y$ en vez $x$. En general esta série seria indefinida precediendo segun las potencias crecientes de la incógnita $\varphi$; pero puesto que $\alpha$ es muy pequeña relativamente á $y$, puede prescindirse para una primera aproximacion de los términos en que son factores las potencias superiores de $\alpha$, en atencion á que estas potencias son mucho mas pequeñas aun y á que no conteniendo $y$ en el denominador, los coeficientes $\varphi''$, $\varphi'''$... son de magnitud limitada. Entonces, pues, se tendrá $\varphi y+\alpha\varphi'=0$, de donde $\alpha=-\frac{\varphi y}{\varphi' y}$ y de consiguiente esta segunda aproximacion $x=y-\frac{\varphi y}{\varphi' y}$

Llámase $y'$ este valor mas aproximado á $x$ que el de $y$, y $\alpha'$ la fraccion mas pequeña que $\alpha$, que es menester añadir á $y'$ para formar $x$; esto es $x=y'+\alpha'$. Raciocinando como anteriormente, conduce el cálculo á $\alpha'=\frac{\varphi y'}{\varphi' y}$, y á esta tercera aproximacion,

$$x=y'\frac{\varphi y'}{\varphi' y'}=y-\frac{\varphi y}{\varphi' y}-\frac{\varphi y'}{\varphi' y'}$$

y asi sucesivamente. Se ve que el cálculo indicado por este metodo, se reduce á tomar $\alpha=-\frac{\varphi y}{\varphi y'}$, despues á corregir á $y$ de esta cantidad $\alpha$, estableciendo $x=y+\alpha$, seguidamente en llamar $y$ á este nuevo valor aproximado y en proseguir el cálculo de esta manera.

Que se tratara por ejemplo de estraer la raiz cuadrada de 8, que aproximada por esceso es 3, se tiene $x^2-8=0$, $\alpha=-\frac{y^2-8}{2y}$: establecido esto $y=3$ da $\alpha=-0,17$, y $x=y+\alpha=2,83$; tomando este resultado por $y$, se obtiene $\alpha=-\frac{0,0089}{5,66}=0,00157$, y en seguida $x=2,83-0,00157=2,82843$, y asi sucesivamente.

Este método es el propuesto por Newton para resolver las ecuaciones numéricas de todos los grados, el que segun los casos se modifica para aplicarle á las fórmulas mas complicadas, por ejemplo, si se da la ecuacion.

$$sen^2 \tfrac{1}{2} x+b\ sen\ x=a$$

en la que se supone muy pequeño el arco $x$ pero desconocido, se tendrá; que como sen $x$ esta muy próximo á sen$=x$, se puede establecer $sen\ x=x$ para una primera aproximacion; de consiguiente podrá prescindirse de $sen^2 \frac{1}{2} x$ y tendremos $sen\ x$ ó $x=\frac{a}{b}$. Obsérvese que $2\ sen \frac{1}{2}$ es sensiblemente $=sen\ x$, de donde $sen^2 \frac{1}{2} x=\frac{a^2}{4b^2}$; considérese la ecuacion propuesta, si en ella se sustituye por su primer término su valor aproximado tal como acaba de obtenerse, se alcanzará esta segunda aproximacion, $sen\ x=\frac{a}{b}-\frac{a^2}{4b^3}$; repitiendo el mismo cálculo se tendrá para $4\ sen^2 \frac{1}{2} x$ el cuadrado de este valor y se tendria

$$sen\ x=\frac{a}{b}-\frac{a^2}{4b^3}+\frac{a^3}{8b^5}$$

y asi sucesivamente.

Supongamos tambien que se propusiera resolver con respecto á $x$ la ecuacion $x=a-e\ sen\ x$ en la cual $e$ se supone un número muy pequeño (1).

Prescindiendo del término $e\ sen\ x$, se obtiene este primer valor aproximado $x'=a$. Sustituyéndola por $x$ en el segundo miembro de la ecuacion propuesta, se obtiene esta segunda aproximacion.

$$x''=a-e\ sen\ x'.$$

Sustituyendo de nuevo este valor $x''$ en vez de $x$ se obtiene $x'''=a-e\ sen\ x''$, y asi sucesivamente, hasta que se encuentra para $e\ sen\ x$ dos cantidades iguales deducidas de dos valores de $x$ consecutivamente aproximados: entonces queda terminado el cálculo y se obtiene $x$ con el grado de aproximacion pedido. Solo hay que observar que la espresion $x'=a$ da para $x'$ una longitud referida al radio tomado por unidad, y que para introducirla en el cálculo de $e\ sen\ x'$, es menester cambiar esta longitud de un arco $x'=a$, en grados, en minutos ó en segundos. Esto se practica recurriendo á la teoría del *arco igual al radio*. (*Véase* la palabra ARCO.) Asi se multiplicará $x'$ por R$=57°$, 29578, ó por R$'=3437'$, $746=\frac{1}{sen\ 1'}$ ó últimamente por R$''$

1) Esta ecuacion se halla con particularidad en el *Problema de Kepler*, que consiste en encontrar la anomalía verdadera, siendo dada la anomalía media $a$ $x$ aqui es lo que se llama la anomalía escéntrica. (*Véase* ANOMALIA.)

$=206264''$, $8=\frac{1}{sen\ 1'}$, segun que se quiera valuar el arco en grados, en minutos ó en segundos. Otro tanto hay que practicar con los valores de $x''$, $x'''$....

De las aproximaciones de las fórmulas diferenciales, trataremos en la palabra INTEGRAL y en la palabra SERIE.

APSIDES. (*Astronomía.*) Se llaman así los dos puntos de la órbita de un astro, á saber: el mas próximo al sol ó *perihelio*, y el mas distante ó *aphelio*. La línea de los apsides no permanece fija en el espacio, por un efecto de la atraccion que ejercen los planetas los unos hácia los otros, adquiere esta línea un movimiento de rotacion muy lento en el plano de la órbita, de donde viene el nombre de *apsides*, derivado del griego *hapsiss*, que significa bóveda, arco, curvatura.

APUESTA. Promesa que se hacen recíprocamente las personas de pagar lo que convienen en el acto de apostar.—Dícese ganar, perder, aventurar ó sostener su apuesta.—Un célebre legislador indio ha asegurado que en toda clase de apuesta habia un loco y un bribon. Sin ser completamente de la opinion de aquel legislador filósofo, es preciso convenir en que muchas veces, cuando se propone y es aceptada una apuesta, una de las dos partes juega á golpe seguro. Pero hay otras, y parecen ser las mas, en que el éxito depende enteramente del azar. Pueden contarse entre estas las que tan comunes son entre los ingleses, y que á menudo degeneran en locura. Las carreras de caballos, las luchas de gallos, los boxeadores, etc., todo, hasta los accidentes mas graves, les ofrecen ocasion de satisfacer esta tendencia favorita. He aquí cómo habla de ella M de C...., embajador de Nápoles en Lóndres: «¿Puede amarse á un pais, en que sobre todo se apuesta, sobre mi vida, por ejemplo? Un dia se desboca mi caballo; se matará! no se matará! dicen dos ingleses: cincuenta guineas!—De repente llegué á una puerta de la poblacion, y creí que los carabinerosdetendrian mi caballo. Nada de eso. Mis ingleses gritan: hay apuesta. Mi sombrero cae por un lado, mi peluca por otro, y yo por tierra, sin saber quien habia ganado ó perdido, pues ignoraba si estaba muerto ó vivo.» Con frecuencia se atraviesan cantidades enormes, y no es raro ver la ruina de un *gentleman* como consecuencia inmediata de una carrera de caballos en New-Market, tan fatal para él en sus efectos como lo son las casas de juego para tantos otros. Los ingleses han llevado esta estremada aficion hasta las Indias, y los franceses empiezan á participar de ella. Es de esperar que conociendo sus verdaderos intereses, los hombres lleguen á comprender que no deben fiar su fortuna al azar, y que el honor y la tranquilidad de las familias no dependerán en adelante de los puños de un boxeador, de las piernas de un caballo ó de los espolones de un gallo.

APUNTADOR. Este modesto oficio no es el menos útil en nuestros teatros, especialmente hoy en que la abundancia de piezas nuevas hace á menudo tan necesario para nuestros actores el arte *de sostener su memoria distraida*, como dice el apuntador de la comedia *Los llorones*, de Racine. Es, pues, indispensable en un teatro un buen apuntador. Para desempeñar bien este cargo es preciso, por decirlo asi, tener un ojo solamente sobre el manuscrito, y el otro dirigido hácia la persona del actor, y á su menor vacilacion, adivinada mas bien que vista, lanzarle directamente la palabra que debe recordarle toda su frase. Debe ademas graduar su voz de modo que sea oida por el cómico sin serlo por el público; pero sucede en nuestros teatros precisamente lo contrario, y hay quejas de que el apuntador habla mas alto que los actores. Todavía se deben observar otras muchas reglas en este ejercicio, porque hay cómicos que, segun la espresion usada en el teatro, *siguen* mejor ó peor *al apuntador*; y este debe proceder con mas ó menos atencion segun los actores. Cuéntase de un cura, que habiéndose presentado en un teatro de sociedad como capaz de representar todos los papeles, se quedó cortado desde las primeras palabras del que empezó, y tuvo que confesar que jamás habia hecho otro que el de apuntador. *Apuntar no es representar*, le dijeron entonces, y esta frase se ha convertido en proverbio. Pero por lo menos se ha visto que apuntar bien ayuda mucho á los actores para representar bien.

A pesar de la utilidad notoria que presta al teatro el empleo de apuntador, está generalmente mal retribuido: la linda pieza francesa el *Beneficiaire* ha pintado fielmente en el personage de Lessouflé la mala situacion de sus compañeros de profesion. Para ayudarles á que ganen su subsistencia con esta ocupacion, se les suele añadir la de copista de los manuscritos y de los papeles.

Sabido es que el puesto del apuntador está en una concavidad practicada en el centro de la parte anterior de la escena, y cubierta con una especie de media naranja llamada tornavoz que no siempre le oculta á las partes elevadas del teatro. Se cuenta de una campesina que por primera vez asistió al teatro, que al ver al apuntador levantar la trampa para ocupar su sitio de costumbre, esclamó cándidamente: «¡Calla, aquel ha hecho un agujero en el teatro para estar mejor colocado!»

Tambien hay otra clase de apuntadores que llaman *traspuntes*, y son los apuntadores interiores que indican á los actores las salidas y las primeras palabras ó frases que deben decir cuando la verifican.

APUNTALAMIENTO. Operacion por medio de la cual y con el auxilio de grandes maderos llamados puntales, se sostiene un edificio que

amenaza ruina, bien apoyando los maderos en la fachada, ó introduciendo nuevas vigas en la pared medianera. Los apuntalamientos no son menos útiles cuando se trata de trasportar de un punto á otro cuerpos demasiado pesados. De esta suerte y por medio de un aparato muy ingenioso y sencillo han sido trasladadas muchas campanas en Francia á grandes distancias con no poco ahorro de tiempo y de dinero.

APUNTAMIENTO. (*Legislacion.*) Llámase asi al estracto ordenado y espositivo de un proceso: llámase tambien simplemente estracto, y lleva el nombre de *memorial ajustado*, cuando ha sido concertado por el relator con asistencia de los letrados. La formacion de los apuntamientos en los procesos que penden ante los tribunales superiores está encargada á los relatores; en los juzgados de primera instancia á los escribanos actuarios; en los de comercio á los letrados consultores; en aquellos tribunales en los cuales uno de sus ministros desempeña el cargo de ponente, se atribuye á él la formacion del estracto, y finalmente en el consejo real está encomendada al auxiliar respectivo.

La Enciclopedia de derecho y administracion trae un artículo sobre los apuntamientos, tan exacto, metódico y curioso por sus datos como todos los de esta interesante publicacion. Los párrafos que siguen casi literalmente entresacados del referido artículo, contienen cuanto puede interesar á nuestros lectores sobre esta materia.

El apuntamiento que se forma para los procesos civiles se divide por lo comun en cinco partes, que son las mismas que con lijeras modificaciones se adoptan generalmente en los negocios criminales. Dichas partes ó secciones son el *estado del pleito*, los *supuestos* y *antecedentes*, el *pleito*, *pruebas* y *actuaciones posteriores*. El *estado* se hace proceder de un encabezamiento, en el cual se espresan las personas entre quienes se ha controvertido el pleito y la materia sobre que versa. Estendido aquel, sigue el *estado*, cuya parte del apuntamiento tiene por objeto indicar el que tiene el pleito en el momento de formar el estracto.

La seccion titulada *supuestos* ó *antecedentes* tiene por objeto referir los hechos ó contratos que han dado lugar y ocasion al litigio, y los documentos que se hubieran acompañado con la demanda y contestacion.

En la seccion llamada *pleito* se empieza por referir el dia en que se presentó la demanda, indicando los documentos relacionados ya en la seccion anterior que á ella se acompañaron, y el resultado del juicio de conciliacion, cuya certificacion se dirá tambien si fué ó no presentada. La súplica de la demanda debe ponerse por punto general en el apuntamiento sin alterar los términos del escrito, para que conste con la debida exactitud la accion producida y el objeto verdadero y la estension de la misma demanda. A continuacion se referirán las diligencias practicadas á virtud de ella, espresándose si fué ó no emplazado el demandado; se fijará del mismo modo el dia en que se hubiese presentado el escrito de contestacion, indicando los documentos que con él se hubiesen aducido y la pretension formulada literalmente. Por último, si en los posteriores escritos y actuaciones no ocurriesen novedades atendibles, bastará decir que evacuados los demas traslados, las partes insistieron al presentar sus escritos de réplica y dúplica en sus anteriores pretensiones.

Esta seccion del apuntamiento contiene algunas veces otra, que se titula *punto del dia*. Úsase de ella cuando el estado del pleito es decidir un artículo ó cuestion incidental. En este caso se refieren en la seccion *pleito* los antecedentes y actuaciones que preceden á aquel punto de la sustanciacion en que se originó la cuestion incidental. Al llegar á él se encabeza la seccion *punto del dia* y se refiere ya con la debida estension y puntualidad lo actuado relativamente al particular de la cuestion.

Las pruebas tienen reservado su lugar como hemos dicho, con el mismo nombre de *prueba* en el apuntamiento de los pleitos. En este período se hará mencion del auto por el cual, prévia citacion de las partes, se hubiese recibido el pleito á ella y de las prórogas que se hubiesen concedido, á instancia de una ú otra parte del término probatorio. Se hará tambien relacion de si se pidió ó no restitucion del mismo, indicando lijeramente la sustanciacion del artículo ó incidente que para ello hubiese tenido lugar. En la misma forma si se hubiera obtenido suspension de la dilacion probatoria, se hará indicacion de ello, asi como de todas las particularidades dignas de atencion que hubieran ocurrido en este punto, cuidando muy particularmente de observar y de espresar si las probanzas se practicaron ó no dentro del término legal. En el estracto de las pruebas se procederá con órden y esmerado método, reuniendo todas las que prueben un mismo hecho, esponiendo con separacion las documentales de las testificales, y siguiendo en la esposicion de las primeras el órden cronológico ó racional que parezca mas adecuado al intento. Cuando hubiese en el litigio partes coadyuvantes; se reunirán sus probanzas con las del coadyuvado, adoptando en la esposicion el órden que permita su analogia.

Concluye el apuntamiento con la seccion denominada *Actuaciones posteriores*, en la cual se hace relacion de haberse verificado la publicacion de probanzas y de las actuaciones posteriores á este trámite.

En los procesos criminales el apuntamiento tiene por regla general el mismo método que los procesos civiles, sin mas alteraciones que las que requiere la especial sustanciacion del procedimiento en esta materia. Hay de consiguiente en el apuntamiento las partes si-

guientes; estado, presupuesto, causa, prueba y sentencia.

En el *estado* se siguen las mismas reglas que hemos indicado al hablar de los apuntamientos en los procesos civiles. La seccion llamada *presupuesto* corresponde á la que en los procesos civiles se llama *antecedentes*, y tiene por objeto hacer una manifestacion sucinta de la sustanciacion que ha seguido la causa desde el principio.

Despues de dar una idea general de la causa en el *presupuesto*, se pasa á esponer en otra seccion llamada *causa* lo que resulte del sumario, asi en daño como en favor del reo. En el caso de haber muchos cargos, debe procederse con separacion de unos y otros, haciendo el estracto de todo lo que resulte en el sumario relativamente á cada uno de los cargos. A este efecto se empieza enumerando el cargo, diciendo, por ejemplo; cargo primero: se refiere en seguida el hecho como resulte de la querella, denuncia, capitulacion, etc., ó del sumario mismo: se enumeran los antecedentes y pruebas justificativas del cargo existente en el sumario; se determinan las citas y demas datos referentes á él, y se hace por último relacion de las pruebas relativas al mismo cargo. En seguida se pasa á estractar el segundo por el mismo órden y, asi sucesivamente todos los demas.

En la parte del apuntamiento en materia criminal llamada *prueba*, se hace espresion de las diligencias efectuadas en el plenario. Finalmente, concluye el apuntamiento refiriendo que en oportuno estado se dictó la sentencia mencionada al principio, que se practicaron las diligencias para su notificacion, citacion y emplazamiento al reo para ante el tribunal superior, y que se le enteró de que nombrara en él procurador y abogado que hicieran su defensa en dicha segunda instancia.

En los pleitos de cuentas como en los de filiacion y otros semejantes; se empieza por el *estado*, determinando en él las nociones y los hechos que antes hemos manifestado. Sigue al *estado* la seccion de *antecedentes*, y en ella se refieren todos los que han dado lugar á la cuestion y los documentos, escrituras y demas datos que afectando á la cuestion en general, no recaen determinadamente sobre ninguno de los agravios en particular. A seguida de los *antecedentes* se refiere el *pleito*, y en él tiene lugar y cabida cuanto hemos espuesto en las secciones anteriores. Si hay pruebas que afectando al pleito en su generalidad no se circunscriban á ninguno de los agravios en particular, se referirá tambien en la seccion correspondiente de *pruebas*, dejando las que se hayan practicado con el objeto de justificar ó rebatir los agravios en particular para cuando se trate de ellos.

Hay ademas de estas reglas particulares para la formacion de cada uno de los apuntamientos, principios generales que deben tenerse presentes para la redaccion de todos ellos, y sin los cuales los apuntamientos no cumplirán el objeto con que han sido establecidos, que es el de dar al tribunal una exacta y detallada noticia de todo el contenido del proceso, con el fin de facilitarle el conocimiento del mismo, y facilitar asi la administracion de justicia; pero los consabidos principios que espone muy juiciosamente la misma Enciclopedia, están escritos para aquellos á quienes su profesion impone el deber de formar estos apuntamientos: no es nuestro objeto instruir á estos últimos; sino dar á la generalidad de nuestros lectores una idea de lo que son y deben ser los apuntamientos en materia judicial.

AQUELARRE. (*Aquerra*, macho cabrio, y *larrea*, jaro ó jaral.) Esta palabra compuesta de las dos vascongadas ó *euskaldunas* arriba citadas, ha sido admitida en el idioma castellano para significar el *sabat* ó conventículo de brujas. En realidad, *Aquelarre* es el nombre de una montaña situada en el fragoso terreno de las inmediaciones de Zugarramurdi, pueblo de Navarra fronterizo de Francia. La posicion de esta montaña y su configuracion singular han llamado la atencion de los geólogos que visitan aquellas asperezas.

Los naturales del pais, como todos los de zonas montañosas, han inventado una leyenda acerca de esta montaña, leyenda llena de originalidad y sencilla poesía, que trasmitida de generacion en generacion, forma las delicias de sus veladas de invierno. En ella se describe con minuciosos pormenores un solemne conventículo de brujas, con episodios pintorescos llenos de interés. En la misma, figura el macho cabrio, transfiguracion del demonio, gefe de la reunion fantástica, terror de aquellos sencillos habitantes. Por eso en su idioma, el mas filosófico de cuantos se conocen, llaman á aquella montaña *Aquelarre*, que significa, como hemos dicho, *jaro de machos cabrios*.

El asunto de la leyenda es el siguiente.

Dos niños huérfanos andaban errantes por aquellas soledades, ganando su sustento con sus canturias, en que se relataban las hazañas de los guerreros vascongados, ó los amores de los sencillos pastores del Pirineo. El hermano menor era de carácter apacible, modesto y humilde: el mayor algo orgulloso, audaz, é inaccesible al sufrimiento. Caminaban los niños por aquellos lugares salvages al anochecer de un dia de otoño, y perdieron el camino por la densidad de la niebla. Fatigados ambos, propuso el menor descansar junto á un peñasco, pero el mayor rechazó la proposicion y prosiguió su marcha abandonando á su hermano que no podia seguirle. Encomendóse á Dios el adolescente y se guareció en el hueco del tronco de un árbol que ocupaba el centro de una pradera circular: el niño se durmió, y un ángel bajando del cielo veló su sueño. A media noche se despertó despavori-

do al ruido infernal que producian una inmensa multitud de brujas que reunidas en la pradera esperaban la llegada del diablo: apareció este en figura de cabron, y aquellas asquerosas mugeres le adoraron: comenzaron despues á relatar sus fechorías, y entre ellas contó una, como por sus brujerías se hallaba enferma la hija única de un duque reinante en cierto pequeño estado de Italia, añadiendo que su muerte era segura, si no se mataba un sapo escondido en los jardines de palacio: el niño, oculto en su albergue todo lo oyó, y cuando las brujas se marcharon salió de su escondite, llegó á los estados del duque, mató á el sapo, curó la enferma, y en premio obtuvo su mano.

El hermano mayor que supo esta aventura, subió á la pradera del *Aquelarre*, y colocado en el hueco del árbol, se propuso sorprender otro secreto semejante, y ver si lograba hacer fortuna; pero allí le esperaba el castigo de su soberbia é inhumanidad.

Llegaron las brujas, llegó el diablo y mandó se registrase el árbol. El pobre muchacho fué conducido ante el genio del mal entre la bataola infernal de las brujas. El demonio furioso lo agarró y lo precipitó en un barranco distante media legua de aquel parage.

Desde entonces aquella montaña se llama *Aquelarre*.

AQUILES (TENDON DE.) (*Anatomia*.) Así se llama el tendon comun que termina inferiormente los músculos *gemelos y solar* (músculos de la pantorilla), y que van á insertarse en el *calcáneo* (hueso del talon.) Viénele el nombre, segun cuentan, del conocido episodio de la vida de Aquiles: Tétis, para hacer invulnerable á su hijo le sumergió en las aguas de la Estigia, teniéndole agarrado por los talones, y esta fué la única parte del cuerpo que quedó accesible á los golpes de Páris.

El tendon de Aquiles sirve de intermedio á los músculos arriba citados, para la estension de la articulacion del pie con la pierna (tibio-tarsiana.)

En estos últimos tiempos el tendon de Aquiles ha adquirido una gran importancia quirúrgica. Habiendo algunos médicos fijado muy particularmente su atencion en las desviaciones y deformidades del cuerpo y de los miembros, reconocieron que en el mayor número de casos, estas disposiciones viciosas dependian de la retraccion muscular, ó mas bien de una falta de equilibrio entre las fuerzas de los músculos antagonistas. A consecuencia de esta ectiologia, la seccion de los tendones, ó la *tenotomia* de los músculos retraidos, fué indicada como medio curativo de esas diferentes desviaciones. Una de las mas frecuentes y de las mas incómodas, el *pie de piña*, fué considerada como el resultado de la retraccion viciosa de los músculos posteriores de las piernas, y en virtud de ello se practicó la seccion del tendon de Aquiles. Numerosos casos felices vinieron á coronar esta operacion, que es hoy una de las mejor sancionadas en cirugía.

A decir verdad la idea de cortar el tendon de Aquiles no es nueva, pues se halla conocida de tiempo inmemorial en la medicina veterinaria; pero á un cirujano aleman llamado Thillenius se atribuye la primera aplicacion hecha en el hombre para corregir la deformacion del pie. Lorentz, otro operador de la misma nacion, reclama la prioridad sobre Thillenius, pues indica que operó la seccion del tendon de Aquiles en 1782, cuando el primero no lo hizo hasta 1784. En 1809 y y 1810. El profesor Michaelis de Marburgo publicó un opúsculo sobre las ventajas de este método curativo, el cual desde entonces ocupa un lugar definitivo en la ciencia. Sin embargo, no fué conocido en Francia hasta 1816, época en que Delpech de Montpeller operó á un niño de seis años. No habiendo la operacion correspondido al resultado que se esperaba, la seccion del tendon de Aquiles estaba casi olvidada completamente cuando en 1831 y 1834, el doctor Stromeyer de Hannover, la hizo revivir con feliz éxito. Los hechos que publicó en aquellas dos épocas, en los *Archives generales de medecine*, fueron el punto de partida de un progreso inmenso en la terapeutica de pie de piña y de algunas otras deformidades. Primero Mr. Duval, y luego los señores Bouvier, J. Guerin, Roux, Laugier y otros, operaron con feliz suceso á varios enfermos, é igual feliz resultado alcanzó esta práctica en Alemania, en Inglaterra y en Bélgica.

No entra en el plan de este artículo describir los diferentes procederes operatorios sucesivamente empleados por Delpech, Stromeyer, Duval, Bouvier y Scoutetcn. En todos los casos la seccion del tendon es subcutánea, y las heridas esteriores se hacen lo mas pequeñas posible, á fin de evitar la entrada del aire, y subsidiariamente la supuracion y la exfoliacion del tendon. Algunos dias despues de la operacion (cuatro ó cinco bastan, segun Scoutetcn), el pie se coloca en un aparato estensivo.

En manos de un práctico hábil, es raro que al cabo de un mes ó dos no esté el enfermo en disposicion de andar, apoyando sobre el suelo el pie por toda su cara plantar.

AQUILON Ó BOREAL. Derivado de *boros*, *devorador*, nombre que los griegos y luego los romanos dieron al viento Norte. Los hebreos le llamaron *tsaphon*, el embozado, el tenebroso, sin duda por lo sombrío de los lugares de donde viene. Los griegos, que se complacian en divinizar y suponer corpóreos todos los objetos de la naturaleza, aun hasta los que se sienten sin verse ni tocarse, supusieron que este viento era hijo de Astreo y de la Aurora (lo cual ciertamente hubiera sido mejor aplicado á el viento *Este*.) Le dieron por morada la Tra-

cia, cuyo cielo es puro y dulce á la verdad, pero que está situada al Norte de la Grecia. Este dios de estrepitosas alas y agitado aliento, no era de pasiones menos impetuosas. No suspiraba tras las bellas como los otros dioses, sino que las robaba al instante. Descendió desde lo mas remoto de su imperio hasta Orithyia, hija de Erechteo, rey de Atenas, y la trasportó por medio de los aires á la cima del Pangeo; tuvo de ella cinco hijos, de los cuales una se llamó Chione (la Nieve).

Robó á Chloris, hija de Arcturus (el rio Phasis), y la depositó en la triste cima del Cáucaso, llamado despues el lecho de Boreas, aludiendo á la cama de escarcha que la tenia preparada. Pompa nupcial propia de tal dios. Con su celoso aliento estrelló contra las rocas á la desgraciada Pitys que huia de su violencia. En la estravagancia de sus caprichos hizo que las yeguas de Erichtonius pariesen doce potros que corrian por encima de las espigas sin romperlas ni doblarlas, y por la espuma de las olas sin mojarse los cascos. Los atenienses adoraban mucho á este dios, sin duda agradecidos de que al pie del monte Athos hubiese dispersado á los persas, y en las fiestas llamadas Boreasmas, que celebraban en un templo erigido en su honor á orillas del Iliso, daban suntuosísimos banquetes. Tambien le hacian fiestas anuales en Thurium, en Italia, y tenia un altar en Megalópolis de la Arcadia en memoria de los servicios que hizo á aquellos habitantes contra sus enemigos. La torre de los Vientos en Atenas nos conserva la iconografía de este dios; allí está representado en la figura de un jóven de hombros alados, sandalias en los pies, y la cabeza ceñida con un ondulante adorno de tela. No es estraño que los antiguos dieran preferencia á este entre todos los vientos, pues desde los primeros hombres se empezaron á sentir sus buenos efectos y lo maravilloso y puro de su soplo; ¿y quién sino él hace retroceder el aire meridional, cuyos vapores llevan las enfermedades y los contagios? ¿Y quién sino él nos presenta un horizonte sereno y purifica la tierra?

—BOREAL, adjetivo que se aplica á todo lo que se refiere al Norte ó Septentrion, particularmente en cuanto á la situacion uranográfica y á la latitud. Se une generalmente á los sustantivos siguientes: *hemisferio boreal*; *las seis constelaciones boreales*, cuando se habla de los signos del Zodiaco en oposicion á las otras seis contestaciones llamadas *australes*, de *auster*, viento del Mediodía, *latitud* boreal, *aurora* boreal, *corona* boreal ó de Ariadna (constelacion.)

De boreal se han formado tambien los dos adjetivos *hiperboreal* è *hiperbóreo*, que se aplica á los pueblos y seres que existen, ó se cree que existen en la zona Glacial, á la estremidad del polo Norte. Así se dice las naciones, las montañas, los rios hiperboreales, que quiere decir mas allá del Norte; é hiperbóreo se usa como sustantivo para señalar los pueblos que se hallan en aquella latitud.

AQUITANIA. (*Geografía.*) En la época de la conquista de César, la Galia Transalpina estaba dividida en tres partes: la Bélgica, al Norte y al Este, separada de los germanos por el Rhin y de los galos por el Marne y por el Sena; la *Aquitania* entre el Garona, el Océano y los Pirineos, y la *Galia propiamente dicha* ó *Céltica*, que comenzaba en el Ródano, terminaba en el Garona, en el Océano y en los límites de los belgas, y se estendia hasta la parte inferior del Rhin (1). Esta era la division natural, pues se fundaba sobre las diferencias de orígen, de costumbres y lenguage, que separaban profundamente á los pueblos de la Galia Transalpina, y por lo tanto se conservó siempre en el uso corriente, aun cuando los romanos la modificaron en su parte administrativa.

Segun la autoridad de César, parece que los tarbelli (gascones) habian sido el pueblo mas importante de la Aquitania: estendiase su territorio á lo largo del golfo Aquitánico, que algunos poetas latinos llaman *Tarbellicus Oceanus*, *Tarbellicum æquor*, hasta los Pirineos (2); compúsose de la diócesis de Aqs y de la de Ba-

(1) La Provincia Romana ó la Galia Narbonesa no formaba ya parte, en la época de César, de la Galia propiamente dicha; sino una division aparte, llamada *Provincia*, y frecuentemente tambien *Gallia Braccata*; la Aquitania, la Céltica y la Bélgica componian lo que Ciceron, César, Plinio, Mela, Tacito, Suetonio, Dion Casio y Marcial llaman la *Gallia Comata*.

Por lo demas, no es la Provincia Romana, la única de que los autores antiguos, empezando por César, hacen abstraccion completa al hablar de las Galias. La Aquitania, que los romanos hallaron habitada por un pueblo enteramente distinto de los galos del centro, fué tambien descrita por ellos frecuentemente como una division separada. Estrabon por ejemplo, describe una tras otra, la Narbonesa y la Aquitania, pero hace simultáneamente la descripcion de las otras dos provincias de la Galia. Amiano Marcelino, separa casi completamente la Aquitania de la Galia; comienza por anunciar que va á describir las provincias de la Galia, *omnem ambitum Galliarum*, y despues de haber pasado revista á la Segunda y Primera Germania, la Bélgica Primera y la Bélgica Segunda, el pais de los sequanos, la Leonesa Primera y la Leonesa Segunda, los Alpes Grayos y Peninos, se detiene diciendo *hæ provinciæ urbes sunt splendidæ Galliarum*, y pasa á la descripcion de la Aquitania y de la Narbonesa. Sexto Rufo, autor del *Breviarum rerum gestarum populi romani*, compuesto algunos años despues de la primera parte de la historia de Amiano, distingue tambien la Aquitania de la Galia: «Hay, dice (cap. VI), en la Galia, comprendiendo la Aquitania y las Bretañas diez y ocho provincias.» Mas adelante aparecera comprendida la Aquitania antigua en otra division muy distinta de las Galias propiamente dichas, la de las *Cinco Provincias* y la de las *Siete Provincias*.

(2) Tibulo da á la estremidad occidental de los Pirineos, el nombre de *Tarbella Pyrene*. Conviene observar que por este lado baja la cadena de los Pirineos y tomando una direccion casi paralela a la costa, no forma el verdadero limite de la Galia y de la Iberia, sino que deja un gran espacio descubierto hasta el *Oeaso promontorium* (cabo Machicaco) que Tolomeo atribuye á la Galia; mas adelante se trazó el límite de Francia y España de una manera mas natural, siguiendo la direccion principal por delante de los Pirineos, á pesar de aquella interrupcion.

yona (1). Esta ciudad de Aqs ó de Dax corresponde á la antigua capital de los *tarbelli*, llamada *Aquæ Augustæ* por Tolomeo (lib. II, cap. 1), y *Aquæ Tarbellicæ* en el Itinerario de Antonino. El sábio autor de la *Notitia utriusque Vasconiæ*, Oihenart, conjetura que la Aquitania debió tomar su nombre de aquella ciudad llamada todavía hoy *Aquise* por los vascos (2). Plinio califica tambien á los *tarbelli* de *quatuorsignani*, nombre que se referia probablemente al número de cohortes militares colocadas en aquellos lugares. Del mismo modo llama á los cocosates *sexsignani*.

Los cocosates eran un pueblo pequeño que habitaba, al Norte de los tarbelli, una parte de la diócesis de Burdeos; hacen mencion de ellos César y Plinio; empero no se ha podido determinar su posicion sino conforme á la indicacion dada por el Itinerario, de *Cocquosa*, ciudad que ocupaba el mismo sitio donde está hoy un pueblo llamado *Causseque*: parece tambien que el nombre de cocosates se conserva en el de *cousiots* que se da á los habitantes del Mediodía de las Landas.

Al Sur de los cocosates estaban los *tarusates*, quienes, segun el geógrafo Sanson, ocupaban toda la diócesis de Aire, á causa de hallarse comprendido en ella el canton de Tursan, *Tursanum*; pero D'Anville reducia su territorio al vizcondado de Tursan.

Mas al Sur en el distrito de la antigua ciudad do Beneharnum están los *preciani*, pueblo de que solo César hace mencion (lib. III, cap 27.)

Esta ciudad de Beneharnum que dió su nombre á una provincia, no aparece sino en los últimos monumentos romanos, á saber: el Itinerario y la Noticia, y Mr. Walckenaer marca el sitio que ocupó en las ruinas de un pueblo antiguo llamado Castelnou, entre Maslacg y Lagos, en las márgenes del riachuelo Lagen (1). La silla episcopal fué trasladada de Beneharnum á Lescar, ciudad edificada á fines del siglo X, y aunque Lescar no corresponde al sitio de Beneharnum, en su diócesis es donde debemos fijar la posicion de los preciani (2).

César cita á los *preciani* cerca de los *bigeriones* (los *begerri* de Plinio.) El nombre de este pueblo se halla exactamente en el de Bigorra. Su capital, *civitas Turba, ubi castrum Bigorra*, se halla mencionada por primera vez en la Noticia de las provincias de la Galia. En Gregorio de Tours (lib. IX, cap. 6), se llama *Civitas Beorreta*, y con el tiempo se convirtió este nombre en *Tarvia* y despues en *Taeba*. Es, pues, indudable que corresponde al Tarves moderno, y que los límites de la diócesis de esta ciudad deben convenir igualmente al territorio de los bigerriones.

Adriano de Valois y D'Anville colocan á los *sibutzates* de César en las cercanías de Saubusse (distrito y á tres y media leguas de Dax), fundados solamente en la semejanza de los nombres, y á los *garunsui* á lo largo de la orilla izquierda del Garona en un distrito particular llamado *Riviere* (rio), y situado al Norte de la diócesis de San Bertran de Comminges hasta los límites de la diócesis de Rieux. (Desmembramiento de la de Tolosa.)

Pero el territorio de los auscii ha podido ser determinado de una manera mas exacta y rigorosa. El antiguo nombre de la capital de

(1) Es menester reunir á la diócesis de Aqs, el pais de Soule, al pie de las montañas, entre el Bearne y la Baja Navarra. En cuanto á la diócesis de Bayona no data mas allá del siglo X, y se la considera como desmembracion de la diócesis de Aqs. En ningun monumento romano se hace mencion de Bayona; su nombre es de origen vasco y significa *puerto*, segun Oihenart (*baia una*.) Se cree que esta ciudad ocupa el mismo sitio que la antigua *Lapurdum*, indicada en la *Noticia del Imperio*. La antigua diócesis de Bayona comprendia, independientemente de la diócesis moderna, los valles del Bastan y de Lerins, que mas adelante reunió Felipe II á la diócesis de Pamplona, y toda la parte de Guipúzcoa que se estiende hasta San Sebastian. Existen dos rescriptos, uno de Urbano II, de 1106, y otro de Celestino, de 1194, que determinan muy exactamente los antiguos límites de la diócesis de Bayona. *Vallem quæ dicitur Laburdi, vallem quæ dicitur Orsais, vallem quæ dicitur Cizia, vallem quæ dicitur Bastan, vallem quæ dicitur Ocarzu usque ad Sanctum Sebastianum.*» Véase Walckenaer: *Geografia antigua de las Galias*, t. I, pág. 298-301.

(2) «Esta conjetura de Oihenart, dice Mr. de Walckenaer a quien hemos seguido puntualmente en la primera parte de este articulo, parece bastante verosimil. En efecto, Plinio saca esta denominacion (*Aquitania*) de un pueblo particular llamado *aquitani*, y parece que los *tarbelli*, asi por la estension de su territorio, como por el nombre de su capital, tienen mas que otro pueblo alguno de la Aquitania el derecho de revindicar para si la denominacion de *aquitani*. Nótese que los *tabelli* debieron ser el primer pueblo conocido de toda la Aquitania, por hallarse situados en la costa á donde arribaron los navegantes marselleses ó fenicios, que despues de haber llegado mas allá de las columnas de Hércules, acabaron de dar la vuelta á España y continuaron sus descubrimientos hácia la parte occidental y septentrional de la Europa.» *Geografia de las Galias*, t. I, p. 296.

(1) *Véanse* acerca de Beneharnum las Investigaciones topográficas é históricas de Mr. Walckenaer en el 2.º volúmen de la *Geografia antigua de las Galias*, p. 405-410.

(2) En las *Investigaciones sobre la antigua Galia* que ha puesto Sanson al frente de la traduccion de los Comentarios de César por D'Ablancourt, observa que el nombre mas moderno de benearni tenia mucha relacion con el de preciani y que el Bearn estaba dividido en seis cuarteles llamados *parsans*. Adriano de Valois (*Notitia Galliæ*, pág. 83), rectificó esta observacion de Sanson como un error grosero y le recordó que la palabra *parsans*, procede de *pars*. Lomguerúe (*Descripcion de la Francia*, t. I, pag. 207) dice tambien, como Valois, que Sanson se habia equivocado, y que los preciani eran completamente desconocidos. Fundado D'Anville en la autoridad de estos escritores, en vez de asignar á aquel pueblo, segun la opinion de Sanson, un territorio considerable en su *Carta de la Galia en tiempo de la conquista de César*, para la historia romana de Crevier ; no consignó siquiera el nombre de dicho pueblo en su gran carta de la *Galia antigua* publicada en 1760. Sin embargo, creemos que no debe ser desechada la conjetura de Sanson, pues da a los *preciani* el único distrito que quedaba desocupado despues de haber colocado todos los demas pueblos de la Aquitania conforme á los testimonios de los autores antiguos. —Nota tomada de Mr. Walckenaer (ibidem, t. I pág, 293-95.

los auscii, era *Elimberris* (1), segun Pomponio Mela (lib. III, cap. 2), que coloca esta ciudad en el número de las principales ciudades de la Galia. Este mismo autor califica á los auscii con el nombre de *pueblo el mas ilustre de la Aquitania*, y de aqui se ha inferido que en su tiempo, y por consiguiente en la época de César, ya era *Elimberris* la capital de aquella provincia. En tiempo de Tolomeo habia cambiado aquel nombre por el de Augusta, y posteriormente tomó el mismo nombre del pueblo que la habitaba: Ausci (Auch); pero esta última forma varió tambien, segun los diferentes autores: en el Itinerario de Burdeos se lee *Civitas auscius*; en Sidonio Apollnar, *auscenses*, y en Gregorio de Tours (2), *auscientiis urbs*. La diócesis moderna de Auch, segun Mr. Walckenaer, comprende los antiguos paises de los *auscii*, *elusates* y *sotiates*, y si es fácil, segun esto, trazar los límites de sus territorios reunidos, no se podria separarlos exactamente unos de otros, aunque César distingue espresamente los *elusates* de los *auscii*, y Plinio los coloca entre los ausciis y los sotiates. La capital de los elusates se llama *Elusa*, *Civitas elusatium*, y ha sido siempre representada como la metrópoli de la Novempopulonia; el monumento mas antiguo en que se halla citada es el Itinerario de Burdeos á Jerusalen: destruida á principios del siglo X, fué reedificada muy cerca y algo al Oeste de su sitio primitivo (3), donde está hoy la ciudad de *Eauze*.

Los sotiates habitaban el distrito Sos, en el Gabarret (Landas, distrito de Mont-de-Marsan). D'Anville ha demostrado claramente que la *Mutatio Scittium* indicada por el Itinerario de Burdeos, correspondia á Sos y debia considerarse como la capital de los sotiates.) (*Sotium* en la edad media.)

Los *garites* ocupaban sin duda toda la parte de la diócesis de Montauban que se estiende al Oeste del Garona; á lo menos parece que su nombre se ha conservado en los de *Garies* (distrito y á cuatro y media leguas de Castel-Sarrazin), de *Garganvillar* (á dos leguas de la misma ciudad), y de *Garaque*.

En fin, los *vocates* han debido habitar la parte septentrional de la diócesis de Bazas, entre el Garona y el Dordoña (4).

Aqui concluye la enumeracion de los pueblos de la Aquitania hecha por César (de *Bello Gálico*, lib. III, cap. 27), sin que al parecer hubiese omitido mas que algunos pequeños pueblos de los Pirineos, *Pauce ultimæ nationes*; por ejemplo, los *sibyllates* en el valle de Soule (1); los *osquidates montani* en el valle de Ossau; los *osquidates campestri* en la diócesis de Aire y hasta la llanura de Long-Pont, donde está Pau; los *camponi* en el valle de Campan; los *onobrisates* en el Nebousan (San Gaudens) (2); los *onesii* en las cercanías de Ozon (distrito y á cinco leguas y media de Tarbes) (3); los *tornates*, cerca de Tournay (distrito y á cinco leguas de Tarbes); los *boates* en el distrito de Buch (4), y los *bercorates* y los *belendi* (5). Dion Casio (*Historia*, lib. XXXIX,

(1) Este nombre es de origen vasco, y se dice que procede de *irum*, ciudad, y de *berri*, nueva.

(2) Mr. de la Goy publicó el año de 1834 en Aix, una *Descripcion de algunas medallas inéditas*, y entre otras, la de una medalla que lleva el nombre de *auscii*; parece, pues, que esta forma Αὔσκιοι, empleada tambien por Estrabon y por Tolomeo, es preferible á la de *ausci* que se encuentra en César, Mela y Plinio. Por lo demas. D'Anville en la carta de 1746 citada mas arriba, habia ya adoptado aquella primera forma.

(3) Véase Oheinard, *Notitia, utriusque Vasconiæ*, pag. 446, y una *Memoria* de Mr. Villeneuve Bargemont, *acerca de los sotiates*, Agen, en 8.o

(4) «Ningun autor mas que César, dice Mr. Walckenaer, tom. I, p. 302, ha hecho mencion de los vocates; sin embargo, Plinio habla de los *basabocates*, (Hist, nat. lib. IV, cap. 19), y se ha creido con razon que los vasates de Tolomeo (*vassarii*) y los vocates de César se hallaban reunidos en aquella palabra compuesta; pero en lugar de inferir de esto que era el mismo pueblo bajo dos denominaciones diferentes, se hubiera debido deducir que eran dos pueblos inmediatos, reunidos por Plinio en uno solo, bajo una denominacion compleja. Tolomeo, lib. II, cap. 1, y Ausonio, *in Epicidio*, nos dicen que la capital de los vasates se llamaba *Cossium* (Κοσσιον) ó Cossia, y su posicion en Bazas Moderna está probada por el itinerario que parte de *Ausci*, Auch, y termina en *Burdigala*. La diócesis de Bazas, determina los limites de los vasates, y examinando el territorio de dicha diócesis, como cortado en dos por el Garona, podemos conjeturar que los vasates ocupaban la parte meridional, en tanto que los vocates estaban al Norte de los rios entre el Garona y el Dordoña.»

(1) Fredegario llama á este valle *vallis Subola*. Este nombre de Subola, reducido mas adelante en *Sola*, designa, segun Oihenart, *Not. utr. Vasc*, p. 492, un pais salvage, cubierto de bosques.

(2) D'Anville ha sido quien en su Noticia de la Galia colocó á los onobrisates de Plinio en el Nebousan, y para asemejar mas este nombre al de Nebousan, lo corrigió en *Onobusates*; pero Mr. Walckenaer observa con razon que la terminacion de *brisates*, es la palabra céltica *briva*, que de tantas maneras corrompieron los romanos. Asi es que los manuscritos estan todos conformes en esta denominacion y no difieren mas que en las dos primeras silabas, pues en lugar de *onobrisates*, se lee en algunos *olobrisates*, cuyo último nombre añade, se parece muy poco al de Nebousan y acaso no seria aventurado colocar á los olobrisates en Oleac (distrito de Tarbes.) Por lo demás esta posicion se aleja poco de la que dió D' Anville; pero como en aquel pais no hay mas ciudad que San Gaudens, es mas natural pensar que aquella ciudad tenia al principio el nombre del pueblo Onobrisates.—Véase Froidour, *Memorias del pais y estado de Nebousan*.

(3) Estrabon, lib. IV, cap. II, par. I, habla de las magnificas termas de los *onessi*: Bagneres de Bigorra, célebre ya en tiempo de Augusto por sus fuentes termales, como lo prueba una inscripcion que se ve allí todavia, parece corresponder al lugar citado por Estrabon. Véase por lo demas á Walckenaer, *Geografia antigua de las Galias*, t. II, pag. 239 y 240.

(4) Los habitantes de la parte septentrional de las Landas, se llaman todavia hoy los *bouges* ó los de la cabeza de buch.

(5) «Hallase el nombre de los *bercorates*, dice Mr. de Walckenaar, t. II, pag. 241, en el de *bercouates*, que llevan todavia los habitantes de un pueblo llamado antiguamente *Bercou*, en la actualidad *Jonanon* en la parroquia de Bias y en el canton de Born, diócesis de Burdeos, departamento de la Gironda.» En cuanto á los *belendi* observa Valois (*Not. Gal.* pagina 524) que su nombre se encuentra casi sin alteracion en el de una aldea de las Landas, llamada Belin y situada en el camino de Burdeos á Bayona, cerca del rio de Lye que se pasa sobre un puente.

cap. 46) añade los *apiates*, que son evidentemente los habitantes del valle de Aspe: la capital indicada por el Itinerario bajo el nombre de *Aspa Luca* corresponde á Accous (distrito y á seis y tres cuartos de legua de Oloron, Bajos Pirineos.)

César no tuvo tiempo de someter á la dominacion romana aquellos pequeños pueblos de los Pirineos, y aun la misma Aquitania habia sido mal subyugada, por lo que Augusto tuvo que concluir esta parte de la conquista de César. Hecho esto se ocupó en arreglar el gobierno de las Galias; segun Estrabon, se trasladó á Narbona el año 27 antes de Jesucristo, convocó allí los estados y varió las grandes divisiones de aquella provincia que consideraba demasiado desiguales en estension y en importancia. De este modo segregó muchos pueblos de la Céltica y de la Provincia Romana, y los reunió á la Aquitania, que tan reducida antes, vió estenderse sus límites hasta el Loira (1). De la Provincia Romana parece que fueron separados para contribuir al engrandecimiento de la Aquitania dos pueblos: los *convenæ* y los *helvii*; los *convenæ*, antes de la conquista de César, eran los últimos pueblos de la provincia romana al Sudoeste. Segun la opinion de San Gerónimo (*Liber adversus vigilantium*) su nombre proviene de la palabra *convenire*, y recuerda la empresa de Pompeyo de reunir en un solo cuerpo de nacion las diferentes tribus de los Pirineos (2). Estrabon habla de *Lugdunum*, capital de los *convenæ*, cuya posicion se refiere indudablemente á la de San Bertran de Comminges (Alto Garona) (3). Gregorio de Tours (lib. VII, cap. 34 y 35) describe la situacion de Lugdunum Convenarum en la cumbre de la montaña, pero segun el docto Oihenart (página 518) las principales ruinas de la ciudad están al pie de la montaña de Val Crabere (*Vallis Capraria.*) A los *convenæ* estaba unido otro pueblo, al que Plinio da el nombre de *consoranni* ó *consuaranni* y que ocupaba una parte de la diócesis de San Lizier (1).

Los helvii (2), segun Estrabon (lib. XIX, cap. II, § II), estaban situados á orillas del Ródano, y como los *vellavi* no estaban separados al principio de los *arverni*. Todos están contestes en colocar este pais en el Vivarés. Ni César ni Estrabon nombran su capital; pero Plinio la llama *Alba Helviorum*. Viviers es una ciudad muy antigua, puesto que ya era silla episcopal en tiempo de Gregorio de Tours; sin embargo, segun tradicion del pais referida por Lancelot en las *Memorias de la Academia de las Inscripciones*, (tomo VII, pág. 235), la silla episcopal fué trasladada á Viviers de un lugar llamado *Alps ó Aps*, situado en el distrito de Privas, á tres leguas de Viviers, donde se encuentran las ruinas de una ciudad antigua y que corresponde á la *Civitas Albiensium*, citada tambien en las Noticias del Imperio. Los helvii despues de haber sido separados de la Provincia Romana, fueron sin duda mas adelante reintegrados en ella, puesto que allí los colocan Plinio y Tolomeo (3).

Los demas pueblos que cita Estrabon haber sido reunidos por Augusto á la Aquitania son los *vellavi*; los *arverni*; los *lemovices*; los *petrocorii*; los *nitiobriges*; los *cadurci* y los *bituriges cúbi*; los *santones*; los *pictones* y por último, los *ruteni* y los *gabali*. Es menester tambien agregar á estos los *biturigus vivisci* que cita en otro pasage.

Los arverni eran en tiempo de César, como

(1) «La Aquitania comprendió en adelante, dice Mr. Walckenaer, t. II, pag. 164, todo el pais encerrado entre el mar, los Pirineos, los Cebenos y el Loira desde su origen hasta su embocadura, esceptuando sin embargo, las irregularidades producidas por los diferentes límites de los pueblos que conservó Augusto en toda su integridad, y que hicieron que las fronteras de la Céltica se estendieran por algunos puntos mas allá del Loira, al paso que las de la Aquitania tocaron algunas veces las orillas de este rio, aunque sin traspasarlas jamás.» Las demas variaciones que hizo Augusto, aparte el engrandecimiento de la Aquitania, fué imponer á la Provincia Romana el nombre de *Galia Narbonesa* (*Galia Narbonensis*) y dar por capital á la Céltica la ciudad de Lyon

(2) Esta frase de Plinio: *in oppidum contributi convenæ* (*Historia natural*, lib. IV, cap. 19) viene en apoyo de la opinion de San Gerónino; Estrabon dice tambien, libro IV, que la palabra *convenæ* significa gentes reunidas.

(3) La posicion de esta ciudad en San Bertran de Comminges está demostrada en primer lugar por las medidas de tres caminos romanos que conducen á ella y parten de Auch, Tolosa y Dax; ademas, en una noticia manuscrita de las provincias de la Galia sacada de la biblioteca del presidente de Thou, despues de *civitas convenarum* se leen estas palabras: *id est communica*, y en otras tambien de la misma noticia que se encuentran en la biblioteca del rey; *id est comminica* ó *commica*, de donde provino el nombre de Comminges.—*Nota tomada de Mr. Walckenaer*, t. I, pág. 290.

(1) Un pasage de una vida manuscrita de Glicero ó Licerio, San Lizier, referido por D'Anville, *Noticia* pág: 241, y por Valois, pag. 155, parece probar que San Lizier, capital de los consoranni llevaba antiguamente el nombre de *Austria*; pero no se sabe si este nombre pertenece á la época romana.

(2) Los helvii son sin duda los mismos que los elycoci de que habla Tolomeo, lib. II, cap. 9, y á los cuales da por capital á *Alba* ó *Albaugusta*, nombre exactamente semejante al de *Alba Helviorum* mencionado por Plinio, libro III, cap. 4.º Se ha observado que este nombre de helvii varia mucho en los manuscritos de César y de Estrabon, y por lo tanto no es de estrañar que aparezca tan desfigurado en el testo de Tolomeo.

(3) Se ha creido que Estrabon se habia equivocado en esta parte; que puesto que Plinio y Tolomeo colocan á los *helvii* en la Provincia Romana, jamas habian sido segregados de ella; pero Mr. Walckenaer recuerda que Estrabon es el único autor contemporáneo que haya hablado circunstanciadamente de las nuevas divisiones de la Galia establecidas por Augusto; que este comienza precisamente la enumeracion de los pueblos agregados á la Aquitania por los helvii y que son necesarios para completar el número de catorce pueblos anunciado por él. (*Geografía antigua de la Galia*, t. II, pág. 168.) Por otra parte, (pag. 164) Augusto, que cedió la Narbonesa al senado y al pueblo romano pudo tener razones políticas para reducir los límites de aquella provincia y separar de ella al Vivarés. Bastaba para esto que tuviese necesidad de mantener allí tropas para rechazar á los montañeses; así es que no cedia al pueblo romano sino las provincias enteramente pacificadas, y que ya no requerian para permanecer en paz la fuerza militar.»

es sabido, una de las naciones mas poderosas de las Galias (1), y comprendia en su territorio los paises, que mas adelante se hicieron independientes, de los *cadurci*, *gabali* y *vellavi* ó *vellauni*. El territorio propio de los arverni corresponde á las diócesis de Clermont y de Saint-Flour. La ciudad de *Nemetum*, llamada mas adelante *Augusto Nemetum*; estaba situada en el mismo sitio que ocupa hoy la ciudad de Clermont-Ferrand, y habia sucedido como capital á Gergovia, destruida por César. El pais de los *vellavi* está hoy representado para los franceses por la diócesis del Puy-en-Velay; su capital, llamada *Ruessium* por Tolomeo, *Revessio* en la tabla de Peutinger, *Civitas Vellavorum* en la Noticia de las Galias y *Vellava urbs*, por Gregorio de Tours, no corresponde precisamente al Puy, sino al pueblo de Saint-Paulien, situado como á tres leguas de aquella ciudad, y cuando la sede episcopal fué trasladada á *Aniccium* ó *Podium*, el Puy, la antigua residencia de los obispos y capital de los vellavi, tomó el nombre de *Civitas Betula*.

Conócese aproximadamente la posicion de los gabali, aunque no bastante para marcar los limites de su territorio; Plinio habla (libro IX, cap. 42) de los *gabalici pagi*, vecinos del Monte Lozere (*Mons Lesura*); Estrabon de las minas de plata que alli se encontraban, y Tolomeo de su capital *Anderedum*. Mas adelante vemos que Gregorio de Tours llama á los *gabalici pagi gabalitanum territorium*, y en los anales de Carlo-Magno y de San Bertin, se les designa con el nombre de *gabaldanum*; forma que ha dado lugar ciertamente á la denominacion moderna de *gevaudan*. La ciudad de *Anderidum* ó de *Anderitum*, segun monsieur Walckenaer, que ha dedicado una disertacion especial á la investigacion de su posicion exacta (2) corresponde al pueblo moderno de Anterrieux, situado en el distrito y á cinco leguas de Saint-Flour; como estaba en la estremidad del pais de los gabali, y demasiado cerca de la capital de los arveni, se trasladó mas adelante la capital del obispado, primero á *Gabalum* (Javols, distrito, y á cinco leguas de Marvejols, en el Lozare), y en fin, á *Mimate*, Mende, que se hallaba en el centro de su territorio: de este modo las dos diócesis reunidas de Saint-Flour y de Mende pueden representarnos poco mas ó menos á los *gabalici pagi* de Plinio.

El obispado de Cahors determina con exactitud la estension y los limites de los paises de los antiguos *cadurci* (1), cuyo nombre se encuentra en el de *Cahorsin* y mas adelante en el de *Querci*. Tolomeo llama á su capital *Dueona*; la Tabla Teodosina, dice *Bibona*, pero, segun Mr. Walckenaer, Ausonio es el que mas se aproximó á la verdad en este verso:

*Divona Celtarum lingua, Fons addite divis* (2).

La posicion de *Divona* se halla fija en Cahors de una manera cierta, segun los itinerarios antiguos, que señalan cuatro caminos que parten de Perigueux (*Vesunna*), de Agen (*Aginnum*), de Tolosa y de Rhodez (*Segodunum*), y se cruzan todos en Divona, en el mismo sitio donde está Cahors. Mas adelante, segun el uso de los últimos tiempos del imperio romano, de dar á las capitales los nombres de los pueblos, Divona fué llamada *Cadurcorum* ó *Cadurcum* (3).

(1) Los arverni fueron por mucho tiempo los dominadores de toda la Galia Meridional; segun Estrabon habian estendido su dominacion hasta Narbona y hasta las fronteras del territorio de Marsella por una parte, y por otra sobre algunos pueblos inmediatos al Rhin y al Océano. En la época de César disputaron a los éduos la supremacia de las Galias.

(2) Véase en el tomo V de las *Memorias de la Academia de las Inscripciones* de Mr. VValckenaer, una sobre los *gabali* y otra sobre la posicion de *Andoritum*. Véase tambien el primer volúmen de *Geografia antigua de las Galias*, pág. 345—351.—Tolomeo, lib. XI, cap. VI, habla de un pueblo que ningun otro autor ha mencionado: *datii*, cuya capital llama *Tasta*, é indica su posicion inmediatamente al Sur de los gabali; pero al Mediodia de los gabali habitaban los ruteni, y en la parte septentrional del territorio de este pueblo, es decir, en el departamento del Aveyron, distrito de Rhodez, corre un rio llamado Daze, que tiene su origen cerca de Lúnel Saint-Felix y se dirige al Dourdon, no lejos de un sitio llamado Conques, distrito y á 9 leguas de Rhodez. Al Sur y muy cerca de este rio hay un lugar llamado Testes. Segun estas diversas indicaciones, Mr. VValckenaer cree poder colocar los *datii* ó *dacii*, dacios, en la parte Norte del territorio de los ruteni, entre el Lot y el Aveyron, donde en 1790 estaba el distrito de Saint-Albin. (Véase ibidem tomo II, pág. 247—49.)

(1) En un pasage en que menciona César á los cadurci (*de Bello Gallico*, lib. VII, cap. 75) precede al nombre de este pueblo la palabra *eleuteri* ó *heleuteri* ó *eleuteli*, que de tan diversas maneras ha sido interpretada. Segun D'Anville es el nombre de un hombre, lo mismo que el de lucteri que se encuentra en una bella inscripcion votiva de la ciudad de los cadurci á Marco Luterio, nombre que llegó á hacerse como un *sobrenombre* de los cadurci; pero Monsieur VValckenaer ve en él la indicacion de un pueblo distinto, que habitaba probablemente en la parte septentrional de la diócesis de Rhodez, sobre las margenes del Triobris, ó entre las diócesis de Clermont y de Cahors.

(2) Segun Campden, *diw*, entre los bretones de la Gran Bretaña significaba dios y *wonan* una fuente. Se cree generalmente que la fuente llamada de los *Cartujos* es la que ha hecho dar este nombre de Divona á Cahors.

(3) En el territorio de los cadurci era donde estaba situada la famosa ciudad de *Uxellodunum* que resistió a César, y sobre cuya posicion tanto se ha disertado. Sanson la colocaba en Cahors; D'Anville y otros muchos autores en una montaña llamada *Puech d' Issdu* y situada en los confines de Querci, a 3 leguas Sur de Turena y 4 á 1/2 Este de Martel. Otros, como Champollion-Figeat (*Nuevas investigaciones acerca de Uxellodunum*, 1820 en 4.o) colocan á Uxellodunum en Capdenac, distrito y á una legua de Figeac. Mr. VValckenaer que reunió en la *Geografia antigua de las Galias*, t. I, pág. 353—58, estas diferentes opiniones y las pruebas principales en que se apoyan, al mismo tiempo que declara que este punto de geografia comparada no está aun suficientemente ilustrado, reconoce que la situacion del pueblo de Capdenac satisface mas completamente que la de los dos lugares á las indicaciones topograficas dadas sobre Uxellodunum por Hirtius Pansa, apud Cæsarem, *Comment de Bello gallico*, lib. VIII, c. 40: Frontin, Strat. lib. III: Pablo Orosio, lib. VI, cap. II.

Los *ruteni* habian perdido desde muy antiguo parte de su territorio que se habia reunido á la Provincia Romana, y el nombre de *ruteni provinciales* habia consagrado esta reunion: este distrito parece corresponder á la diócesis de Albi. Por otra parte la ciudad de *Segodunum* (*Segodium* de la tabla de Peutinger), capital de los *ruteni* de la Céltica, se refiere ciertamente á Rhodez, y los límites de la diócesis de esta ciudad y la de Vabres, que no es mas que un desmembramiento de ella, nos reproducen los de aquel antiguo pueblo. Probable es que los *ruteni provinciales*, cesaran entonces de formar parte de la Provincia Romana y fuesen incorporados como los demas á la Aquitania (1).

Los *nitiobriges* tenian por capital á *Aginnum* (Agen). Habiendo sido desmembrada la diócesis de Condom de la de Agen en 1317, preciso es reunir estas dos diócesis, dice Mr. Walckenaer, para tener en toda su estension y con sus verdaderos límites el territorio de los *nitiobriges*. Como la parte de sus posesiones situada al Norte del Garona, era mucho mas considerable que la parte situada al Mediodía de este rio, se comprende porque no los contó César entre los pueblos de la Aquitania que se sometieron á su lugarteniente Craso, y que hayan sido considerados como pertenecientes á la Céltica hasta la division de Augusto.

La diócesis de Perigueux y la de Sarlat, que fué desmembrada de aquella en el siglo XVI por el papa Juan XXII, componen el antiguo territorio de los *petrocorii*; su capital, llamada *Vesuna* y mas adelante *Petrocorii*, ocupaba la misma posicion de Perigueux, como lo atestiguan las medidas de los itinerarios, las ruinas de la antigua ciudad, llamada tambien la *Visona* y las indicaciones positivas de algunas inscripciones halladas en los mismos lugares (2).

(1) «En el número de los pueblos reunidos á la Aquitania, dice Mr. VValckenaer, *Geografía antigua de las Galias*, t. II, pág. 168, cita Estrabon a los ruteni; pero se suscita la duda de si los ruteni provinciales ó los de la diócesis de Albi fueron tambien reunidos a la Aquitania. Si hemos de creer a Plinio, continuaron enclavados en la Provincia Romana, pues este autor nombra á los ruteni en la Narbonesa, aunque tambien los designa en el número de los pueblos de la Aquitania; mas si se observa que los ruteni provinciales estaban al Norte de los Cevenos; que ni Tolomeo ni ningun otro autor hace mencion de los ruteni en la Narbonesa, que todos los colocan unánimemente en la Aquitania, y que Albi ó *Civitas Albiensium*, capital de los ruteni provinciales, forma tambien parte de la Aquitania en la Noticia del Imperio, nos persuadimos de que Plinio arrastrado por la rapidez de su enumeracion, hizo una doble cita y que la antigua existencia de los ruteni provinciales en la Narbonesa produjo su equivocacion, con tanto mas motivo cuanto que Plinio mezcla con frecuencia en la descripcion de la Galia la division del tiempo de César con la del tiempo de Augusto, y parece vacilar entre las dos.»

(2) Véase una memoria del abate Lebeuf sobre los *monumentos de Perigueux*, en la coleccion de la Academia de las Inscripciones, t. XXIII, pag. 201, y el libro de Mr. Wilgin de Taillefer sobre las *antigüedades de Vesona*, Perigueux, 1821, 2 vol. en 4.º

La capital de los *santones*, llamada al principio *Mediolanum* en Estrabon y en Marcio de Heraclea, y posteriormente *Santones*, estaba situada donde se halla actualmente la ciudad de Saintes; pero Mr. Walckenaer piensa que la diócesis de Saintes no era suficiente para representar en toda su estension el territorio de los santones, pueblo muy considerable, segun refieren los historiadores antiguos, y por lo tanto convendria añadir la diócesis de Angulema (*Iculisna, Ecolisna, Ecolisma*, y en fin, *Civitas Engolismæ*), aunque nada hay que indique que hubiese sido desmembrada de la diócesis de Saintes, y que se remonta hasta el siglo V, y el pais de Aunis, sobre el cual estendieron desde un principio su jurisdiccion los obispos de Saintes.

Los *pictones* (1) llamados en los últimos tiempos del imperio romano *pictavi*, tenian por capital á *Limonum* (mas adelante *Pictavi*), cuya posicion es la del mismo Poitiers. Segun Estrabon y Tolomeo, su territorio se estendia hasta el Loira, y en efecto, reuniendo á la diócesis de Poitiers los cantones de Retz (*Vicus Ratiatensis*) (2) y el *Mauge* (*Medálgicus vicus*), y las antiguas diócesis de Luzon y de Maillezais, es como se obtienen los límites exactos de los paises de los *pictones* ó *pictavi* (3).

Los *lemovices*, vecinos de los *pictones*, ocupaban las diócesis de Limoges y de Tula; su capital era *Augustoritum*, llamada *Lemovices* en la Noticia del Imperio y *Limosex Augustoritum*, por Magnon, escritor del siglo IX: es la misma ciudad de Limoges.

Los *bituriges cubi*, despues de haber sido el pueblo dominador de la Galia en la época de la emigracion de Beloveiso, fué sometido á los eduos en tiempo de César. Su territorio tenia gran estension, representado hoy por la diócesis de Bourges. Esta ciudad debió su nombre á la antigua Bituriges, capital de aquel pueblo llamado anteriormente *avaricum*.

En fin, los *bituriges vivisci* (4) completan el número de los grandes pueblos que reunió

(1) Véase Walckenaer: *Geografía antigua de las Galias*, t. I, p. 363-67.

(2) Véase sobre Ratiatum (San Pedro y San Oportuno de Retz), una disertacion del abate Velley, en el volúmen 19 de las memorias de la Academia de las Inscripciones. Segun una conjetura de Mr. VValckenaer, Ratiatum habria sido la capital de los *lemovices armoricani*, pueblo cuya existencia algo problemática, ha querido poner fuera de duda, y determinar su posicion en los límites de los pictones. *Geografía antigua de las Galias*, t. I, pag. 367-70.

(3) Plinio habla de un pueblo, los *agesinates*, que estaba enclavado en el territorio de los pictones, y D'Anville observa que este nombre antiguo se encuentra en el de Aisenay, uno de los tres archidiaconatos que componian la diócesis de Luzon.

(4) Estrabon los llama *bituriges fosci*. Este sobrenombre de *fosci*, dice Mr. VValckenaer, es evidentemente una corrupcion del de *vibisci*, de que se debe acusar á los copistas. Ausonio (Mosell, v. 338), y una inscripcion romana hallada en Burdeos nos indican á qué debemos atenernos en este particular, advirtiendo que estas autoridades están conformes con la antigua traduccion latina de Tolomeo.

Augusto á la Aquitania. En todos tiempos habian habitado entre los aquitanos; pero se les consideraba como estrangeros; eran de origen céltico, segun lo marca Estrabon espresamente. Los límites de la antigua diócesis de Burdeos nos representan con exactitud los de aquel pueblo. Estrabon fué el primero que hizo mencion de su capital *Burdigala*, y la posicion de esta ciudad antigua en la moderna. Burdeos está probada por las medidas de los caminos de la Tabla Teodosiana y del Itinerario, asi como por los monumentos romanos encontrados en Burdeos.

Hasta fines del siglo IV conservó la Aquitania la estension que le habia dado Augusto; una carta de San Hilario de Poitiers á los obispos de todas las provincias, fechada en 538, y una inscripcion del año 362, referida por Gruter, y en la que Saturnino es nombrado como presidente de la Aquitania, prueban claramente que en aquella época la Aquitania no habia sido aun dividida. El único cambio que habia sufrido al parecer en este intervalo de tiempo fué la pérdida de una de sus partes mas considerables, el pais de los bituriges, que fué momentáneamente incorporado á la Primera Leonesa, si hemos de creer á Amiano Marcelino, si bien al poco tiempo le fué restituido. Otra circunstancia que conviene consignar es la aparicion del nombre de *Novempopulania* (1), bajo cuya nueva denominacion estaban comprendidas las ciudades de Eauze (Civitas Elusatium); de Aqs (Civitas Aquensium); de Lectoure (Lactoratium); de San Bertran de Comminges (Civitas Convenarum); de San Lizier (Civitas Consorannorum); de la cabeza de Buch (Civita Boatium); de Castelnou (Civitas Benarnensium); d'Aire (Aturensium civitas); de Bazas (Vasatica); de Tarbes (Turba); de Olorosa (Elloronensium civitas); y de Auch (Ausciorum). La ciudad de Eauze tenia el título de metrópoli en la Novempopulania, como Burdeos en la Aquitania propia. En el corto intervalo de tiempo que separa la composicion de la primera parte de la historia de Amiano Marcelino, anterior al año 364, de la del *Breviarium* de Sexto Rufo, fué á lo que parece la Aquitania dividida en dos provincias, y la ciudad de Bourges, que, segun el primero de estos autores, habia sido segregada de ella, le fué restituida. He aqui la enumeracion de las diez y ocho provincias de la Galia contenidas en el cap. 6 del Breviarium: Alpes Maritimæ, provincia Narbonensis, Viennensis, Novempopulana, Aquitaniæ duæ, Lugdunenses duæ, Alpes Graiæ, Maxima Sequanorum, Germaniæ duæ, Belgicæ duæ, in Britannia, Maxima Cæsuriensis, Flavia, Britannia Prima, Britannia Secunda.

Hemos dicho mas arriba que la Aquitania habia sido rigurosamente considerada por los autores antiguos, desde César hasta Sexto Rufo, como un pais distinto del resto de la Galia, y que lo habian descrito siempre separadamente, del mismo modo que la Narbonesa. A fines del siglo IV, nuevas denominaciones vinieron á confirmar aquella antigua distincion, aplicándola á nuevas partes de la Galia. A la cabeza de la carta sinodal del concilio de Valencia del año 374 se lee: «A los muy amados hermanos obispos, establecidos por las *Galias* y las *cinco provincias*;» este fué el primer monumento que señaló la nueva designacion (1). Posteriormente en la *Notitia Provinciarum et Civitatum Galliæ*, formada sin duda antes del año 401 ó 402, aparece dividida toda la Galia en *provincias galicanas* y en *siete provincias*: I. *In provinciis galicanis quæ civitates sunt*. II. *Item in provinciis septem*. Estas siete provincias eran la *Vienesa*, la *Aquitania Primera*, la *Aquitania Segunda*, la *Novempopulania*, la *Narbonesa Primera*, la *Narbonesa Segunda*, y los *Alpes Marítimos*. «Pero como hemos visto, dice Mr. Walckenaer (*Geografía antigua de las Galias*, t. II, pag. 365) que en tiempo de Amiano Marcelino y de la carta del concilio de Valencia, no estaban aun divididas en dos la Aquitania y la Narbonesa, síguese de aqui que estas siete provincias no formaban mas que cinco, y está demostrado que las siete provincias son las mismas que las cinco que habian sido divididas (2).»

La constitucion dada por el emperador Honorio en Agrícola el año 418 y que manda á los estados de las *siete provincias* reunirse en

(1) Amiano Marcelino libro XV, cap. 8, describe de este modo la Aquitania anterior al año 364. «En la Aquitania que esta del lado de los Pirineos, y la parte de Océano que baña la España, se encuentra la provincia Aquitánica, que encierra grandes y hermosas ciudades, entre las cuales, sin hablar de otras muchas, se hacen particularmente notables, Burdeos y Clermont, *Arverni*, asi como Saintes y Poitiers; y la *Novempulania* que ilustran las ciudades de Buch y de Bazas, *Vasates*.»

(1) El emperador Máximo escribia en 383 al papa Sirico que iba á establecer un sínodo de todas las Galias, ó solamente de las cinco provincias, (D. Bouquet, Pref. de la *Coleccion de la historia de Francia*, t. I, pág. 17.) Hay una ley de los emperadores Arcadio y Honorio del año 399 dirigida á Proclio, vicario de las *cinco provincias*. Nota tomada de Mr. Walckener *Geografía antigua de las Galias*, t. II, pagina 364.

(2) «Es evidente tambien, añade el mismo autor, que esta denominacion de las *cinco provincias*, no pudo tener efecto sino despues de la formacion de la de los Alpes Marítimos, que no existia en la época en que Amiano Marcelino escribió su descripcion, y sin duda á causa de que esta provincia acababa de ser creada, comienza Sexto Rufo por ella su enumeracion de las doce provincias de la Galia.» No se crea, sin embargo, que el nombre de *Septimania*, atribuido á una parte de la Narbonesa, corresponde á la denominacion de las *siete provincias*: «Es de presumir, dice D'Anville, (*Estados formados en Europa*, etc. pág 89), que el primer uso que se hizo del nombre de *Septimania* (empleado igualmente como el de *Gothia* en los monumentos de la monarquía francesa, procedia del número de siete territorios que componian la concesion hecha á los visogodos por Honorio; y Adriano de Valois observa que la *Gothia* segun que la han poseido los visogodos de España, tenia igualmente siete sillas sufragáneas de Narbona.»

Arlés todos los años, es el último monumento en que aparece este nombre.

Desde entonces no tardaron en desaparecer los nombres de las provincias romanas para ser reemplazados por los de *Neustria*, *Austria*, *Burgundia*, *Gothia* ó *Septimania*; la Aquitania sola, la Aquitania de Augusto, conservó su antiguo nombre, á lo menos en la mayor parte de su territorio; porque todo el pais, situado entre el Garona y los Pirineos, el de los antiguos *aquitani* que mas adelante tomó el nombre de *Novempopulania*, se llamó entonces *Vasconia* (1).

La Aquitania estaba en poder de los visogodos en la época en que Clodoveo estendia su dominacion sobre la Galia Septentrional, pues es sabido que la perdieron en 507 en la batalla de Vouillé. «En las desmembraciones que sufrió la monarquía en el reinado de los hijos y nietos de Clodoveo, dice D' Anville, la reparticion de las provincias comprendidas en la Aquitania entre los reyes presenta trozos enteramente segregados y sin coherencia con la parte dominante en los diferentes reinos.» Pero el año 630 cedió Dagoberto á su hermano Cariberto con el título de rey la mayor parte de la Aquitania, y este fundó en ella una dinastía merovingia, cuya larga y porfiada rivalidad entre los príncipes de la segunda raza han puesto en evidencia los historiadores modernos de Francia. Carlo-Magno fué el que concluyó aquella guerra, y para mantener aquellos pueblos en la obediencia, estableció condados en las quince ciudades principales: Bourges, Poitiers, Saintes, Angulema, Burdeos, Agen, Tolosa (2), Ally, Rhodez, Mende, el Puy, Clermont, Limoges, Perigueux y Cahors, y reconstituyó el reino de Aquitania el año de 780. Entonces no se consideraba que formaban parte de la Aquitania la *marca de España* y *el ducado de Gascuña*. El reino de la Aquitania no tuvo capital propiamente dicha, pues Tolosa fué solamente la residencia acostumbrada de los tribunales del reino.

En el período de tiempo que separa la disolucion del imperio Carlovingio de las cruzadas, vemos levantarse en el antiguo reino de la Aquitania, comprendido entre el Loira y los Pirineos cuatro grandes estados ó feudos: *el ducado de Aquitania* al N. el *condado ó ducado de Tolosa* al N. E.; el ducado de Gascuña al S. O. y el condado de Barcelona á los dos lados de los Pirineos Orientales. En 845 habia dado Cárlos el Calvo al conde de Poitiers, Rainulfo I, el título de duque de Aquitania y colocado bajo su jurisdicion el Poitou, el Saintonge y el Angumois. En la época de los primeros reyes de la tercera raza, estendieron los condes de Poitiers su autoridad ducal sobre el Aunis y el Limosin; en fin, en 1038 compraron el ducado de Gascuña y los condados particulares de Burdeos y de Angen. Sus vasallos mas poderosos, entre el Loira y el Garona, eran los condes de Auvernia, los de Perigord, Angulema y la Marca, y los vizcondes de Limoges y Turena.

El *ducado de Gascuña*, comprendido entre el Garona y los Pirineos, formó por mucho tiempo un principado independiente bajo la dominacion de los duques merovingios, que hicieron á Burdeos su capital, y tuvieron por vasallos á los condes de los *Vascos*, *Bigorra*, *Comminges*, *Fezensac*, *Armañac*, *Lectoure*, *Astarac* y *Pardiac*, á los vizcondes de *Bearne*, *Dax* y *Aire*, y á los señores de *Albret*. En 1032 se estinguió la dinastía merovingia de los duques de Gascuña, presentándose entonces por heredero un conde de Armañac, descendiente de la misma raza; pero en 1052 fué obligado á vender al conde de Poitiers, ya duque de Aquitania, el título honorífico de duque de Gascuña.

El *condado de Tolosa*, hereditario desde el año 852, se aumentó sucesivamente con los condados de Rhodez, Querci y Alby, con el ducado de Narbona ó de Septimania, y con el marquesado de Provenza; pero antes de concluir la época de las cruzadas, estaban ya estinguidos el condado de Tolosa y los ducados de Aquitania y de Gascuña; en cuanto al cuarto gran feudo del antiguo reino de Aquitania, el condado de Barcelona, hacia ya mucho tiempo que habia cesado de ser francés.

AQUITANIA. (REYES VISOGODOS DE) (*Historia.*) *Ataulfo*, cuñado y sucesor del gran Alarico, condujo en 412 su ejército á las Galias, pasó el Ródano y se estableció en la Primera Narbonesa, cuyos habitantes, cansados de las vejaciones de los oficiales romanos, se sometieron á él sin gran dificultad. Sin embargo, Marsella fué la única ciudad que le opuso una viva resistencia, y herido Ataulfo en una salida que hizo el conde Bonifacio, que mandaba aquella plaza, levantó el sitio (413), volviéndose entonces hácia Narbona, que sorprendió durante la vendimia, marchando despues sobre Tolosa, de cuya ciudad se apoderó igualmente, y por último sobre Burdeos que se apresuró á abrirle sus puertas. Volvió en seguida á Narbo-

(1) «Sabido es que los vascones, dice D'Anville, Ibidem, pág. 83, eran un pueblo español de la antigua Tarraconense que habitaba al pie de los Pirineos y a orillas del Ebro, hácia la parte superior de su curso, y teniendo á los cántabros por vecinos. Los vascones conservaban una lengua particular, (vascuence ó vascongada), y por su espíritu de independencia se atrajeron contra sí las armas de los visogodos que dominaban en España, y particularmente las del rey Leovigildo que los encerró en la Cantabria por los años 580. Hay motivos para creer, que estrechados de este modo buscaron salida por otro lado, y que pasando los Pirineos, se derramaron por el pais situado allende aquellas montañas, pais que tomó el nombre de *Vasconia*, que se encuentra como establecido en el siglo VI, en Gregorio de Tours, y del cual se ha formado el nombre actual de Gascuña.» Por lo demas, la historia de esta provincia de Gascuña estuvo intimamente ligada con la de la Aquitania.

(2) Clodoveo habia quitado á los visogodos esta ciudad al mismo tiempo que la Aquitania, y desde esta época fué segregada de la Septimania ó Gothia.

na, donde casó con Placidia, hermana del emperador Honorio, cautiva de los visogodos desde la toma de Roma por Alarico. Poco despues hizo la paz con el emperador y pasó á España, donde fué asesinado en 415 por uno de sus criados.

415. Sucedióle *Sigerico*, aunque por muy poco tiempo, pues indignados los visogodos con sus crueldades, le dieron muerte á los pocos meses.

415. *Wallia*. Fué entonces elegido rey de los visogodos, siendo el primer príncipe de aquella nacion que se estableció en las Galias. Era cuñado, ó por lo menos pariente de Ataulfo, cuya muerte vengó dándosela á *Sigerico*, á quien reemplazó el año 415 de Jesucristo sobre el trono que aquel usurpador habia ocupado muy pocos dias. En 419 le cedió el emperador Honorio, en recompensa de los servicios que le habia prestado, la *Aquitania*, cuyo territorio comprendia Tolosa, Guiena, Aunis, Poitou, Saintonge y el Angoumois. Desde aquella época fué Tolosa la capital del reino de los visogodos, y lo fué por espacio de ochenta y nueve años.

Wallia murió al año siguiente sin dejar herederos.

420 *Teodorico I*, hijo del gran Alarico, que se hizo notable por su valor y sus brillantes cualidades, sucedió á Wallia. Queriendo Teodorico aumentar sus estados puso sitio en 426 á la ciudad de Arlés, muy floreciente en aquella época y centro del gobierno de los romanos en las Galias. La habilidad de Aecio, que mandaba entonces en las provincias romanas, impidió la toma de Arlés; pero aquel general tuvo que comprar la retirada de los godos con la concesion de nuevas ventajas que acrecentaron mucho mas su dominacion. Obligado Teodorico á diferir la ejecucion del proyecto que habia formado de estender sus límites hasta el Ródano, no renunció por eso á llevarlo á cabo, y poco tiempo despues aprovechó la guerra que los romanos debian sostener contra los borgiñones para poner sitio á Narbona. Abandonada al principio esta ciudad á sus propias fuerzas quedó reducida á los muy pocos dias á la última miseria; pero cuando ya iba á rendirse la abasteció el conde Littorio, que poco tiempo despues derrotó á los godos y los obligó á replegarse hasta las murallas de Tolosa. Engreido con este primer triunfo, los persiguió animado de la esperanza de esterminarlos, y rechazó todas las proposiciones que le hizo Teodorico; pero este, que solo consultaba su despecho y desesperacion, se lanzó sobre el ejército romano y lo desbarató completamente, cayendo prisionero el mismo Littorio.

Animados los godos por la ambicion y la venganza, hubieran llegado á plantar sus estandartes sobre las orillas del Ródano, á no haberlo estorbado la vuelta de Aecio. Entonces los gefes de ambos ejércitos, que se temian recíprocamente formaron un tratado de paz, de que fué negociador Orientius, obispo de Auch.

Poco tiempo despues, habiendo penetrado Atila en las Galias, Teodorico, que en un principio se habia dejado seducir por las promesas engañosas del rey de los hunos y que no habia opuesto ningun obstáculo á sus proyectos de invasion, mejor instruido en fin sobre sus verdaderas intenciones, se unió á los romanos para detenerle en su marcha, y contribuyó con Aecio á salvar á Orleans del saqueo y del incendio. Los romanos y godos persiguieron despues al rey de los hunos y le alcanzaron en las márgenes del Marne, en los campos Cataláunicos, donde le ganaron una de las batallas mas sangrientas de que hace mencion la historia. Empero esta victoria costó la vida á Teodorico; encargado del mando del ala derecha corria de fila en fila para animar á sus soldados, cuando cayó atravesado de un dardo bajo los pies de los caballos: habia ocupado el trono durante treinta y dos años.

451. *Torismundo*, primogénito de sus seis hijos, fué su sucesor. Este príncipe no reinó mas que dos años, habiendo sido asesinado en 453 por sus dos hermanos Teodorico y Federico.

453. *Teodorico II*, hijo de Teodorico I, y uno de los dos asesinos de Torismundo, sucedió á este último. Mostróse al principio aliado fiel de los romanos. Habiendo querido su cuñado Rechiario, rey de los suevos, aprovechar los disturbios del imperio para estender su dominacion sobre la España, mandó á decirle Teodorico que siendo aliados los romanos y los godos, no podia atacar á los unos sin desagradar á los otros. «Decidle, respondió el presuntuoso Rechiário, que desprecio sus armas y su amistad, y que pronto provocaré, si tiene valor de esperar, á su ejército en las puertas de Tolosa.» Teodorico pasó inmediatamente los Pirineos y ganó al rey suevo una victoria completa, cerca del rio *Urbicus*. En poco tiempo acabó la conquista de los estados de su cuñado, y para afianzar su posesion, mandó cortar la cabeza á este príncipe, á quien habia hecho prisionero. Habiéndole obligado á volver á su reino la noticia de la muerte del emperador Avito, Ajiulfo, á quien habia confiado el mando del ejército en España, quiso proclamarse independiente. Teodorico envió contra él otro ejército, le derrotó, é hizo darle muerte; pero el pais estaba tan devastado, que los godos no pudieron sostenerse en él, y se vieron obligados á volver á pasar los Pirineos. Apenas verificaron su partida se sublevaron los suevos. Hácia la misma época Teodorico se unió á Genselico, rey de los vándalos, para hacer la guerra á Mayoriano, que habia sido elegido emperador despues de la muerte de Aecio; pero fué vencido delante de Arlés, cuya ciudad tenia sitiada. Renunció entonces á la alianza de Genselico y firmó la paz con el emperador. En 462, Severo, sucesor de Mayoriano, le cedió, para asegurarse su apoyo, la ciudad de Narbona, cuya conservacion habia costado tanta sangre á los romanos. Hácia la misma época

envió Teodorico un ejército contra el conde Gilles, que se hallaba á la sazon á la cabeza de los francos; pero estas tropas fueron derrotadas delante de Orleans; lo cual no impidió que aumentase sus estados con muchas ciudades, y todavía meditaba nuevas conquistas, cuando murió asesinado por su hermano Eurico, que se apoderó del trono.

465. *Eurico*, despues de haberse afianzado en las provincias ocupadas por los visogodos, invadió gran parte de la Galia á la cabeza de un poderoso ejército; pero fué derrotado delante de la ciudad de Bourges.

Este príncipe era, sin embargo hábil político y gran general; aprovechó el momento en que divididos los romanos tenian pocas tropas en España, para pasar los Pirineos; sorprendió á Pamplona y Zaragoza; pero Tarragona no le abrió sus puertas sino despues de un largo sitio; irritado el vencedor la asoló enteramente. En vano se reunieron los habitantes de aquella parte de la España para oponerse a la irrupcion de los godos, pues fueron vencidos; y dueño Eurico de Cataluña y Valencia, prosiguió su marcha victoriosa, entrando en Andalucía por Cartagena. Sometióse toda la España, á escepcion de Galicia, ocupada por los suevos. La ambicion de Eurico se aumentó con su poder; volvió á pasar los Pirineos, asoló de nuevo la Galia y tomó á Bourges y Clermont. Era entonces el monarca mas poderoso de Europa. Obligó al emperador Odoacro á abandonarle sus derechos sobre la España y las Galias, y envanecido despues con este nuevo título, entró en Provenza, tomó á Marsella, Arlés y todas las ciudades de las márgenes del Ródano, y penetró hasta los borguiñones, que deshizo completamente. Solo su muerte, acaecida en 484, puso fin á sus hazañas.

484. *Alarico II*, su hijo y sucesor, no heredó su genio, pues era tímido y débil, dando lugar á que Clodoveo, que ya habia conquistado u na gran parte de las posesiones romanas, mirase con envidia sus vastos estados, y solo aguardase una ocasion para apoderarse de ellos. El rey franco, so pretesto de llevar la luz y la fé á los godos que habian abrazado el arrianismo, «y para destruir, segun decia, aquella nacion impía», marchó á la cabeza de un ejército poderoso, contra Alarico, á quien encontró en los campos de Vouillé, á 3 leguas de Poitiers; los godos fueron derrotados (570), y su rey derribado del caballo por Clodoveo, pereció á manos del gefe franco; esta batalla fué decisiva, y Clodoveo hubiera anonadado el poder de los visogodos de las Galias, si Teodorico, rey de los ostrogodos de Italia, y abuelo materno de Alarico, que reinaba en Italia, no hubiera puesto término á sus triunfos cerca de Arlés.

507. *Amalarico*. Despues de la muerte de Alarico, no quedaba en las Galias á Amalarico, su hijo y sucesor, mas que la Provenza y el Langüedoc. Deseando este príncipe vivir en paz con los francos se casó con Clotilde, hija de Clodoveo, que llevó en dote la ciudad de Tolosa, la cual fué reunida de nuevo á la monarquía de los visogodos. Cualquiera hubiese creido que este matrimonio iba á consolidar la paz entre las dos naciones; pero lejos de esto se vió luego nacer entre los dos esposos un desacuerdo funesto: Amalarico quiso obligar á la reina á abrazar el arrianismo, y como no pudiera conseguirlo por medio de la persuasion, mandó que la ultrajasen siempre que se dirigia á la iglesia; furioso al fin al verla insensible á estos insultos, descargó sobre ella todo el peso de su cólera, castigándola él mismo de una manera bárbara y cruel. Reducida á la desesperacion, Clotilde envió á Childeberto, rey de Paris, un pañuelo teñido en la sangre que habia derramado con los golpes que la habia dado su bárbaro esposo. Childeberto que solo deseaba un pretesto para volverse á apoderar del Tolosa, entró con un ejército poderoso en los estados de su cuñado. Habiendo salido este á su encuentro, fué derrotado y muerto de una lanzada en el momento de entrar en aquella ciudad para llevarse sus tesoros. Despues de su muerte se concentró en España la monarquía de los visogodos.

Véase para la biografía el artículo siguiente:

AQUITANIA. (REYES DE TOLOSA Y DUQUES DE) (*Historia*.) Al retirarse los visogodos mas allá de los Pirineos, quedaron posesionados de la Septimania (véase esta palabra.) El resto de la *Aquitania*, fué repartido entre los reyes de Neustria y de Austria; pero la autoridad de estos príncipes estuvo contínuamente espuesta á los embates de rebeliones, que no sin trabajo pudieron reprimir. Hácia el año 600 cayó la Novempopulania en poder de los gascones, que se establecieron en ella á pesar de los francos, y eligieron un duque que tuvo que hacer homenage á los reyes de Francia. En fin, en 630 erigió Dagoberto I la *Aquitania* en reino, en favor de su hermano Cariberto.

630. *Cariberto*, hijo de Clotario II, no tuvo ninguna parte en la herencia de su padre, y su hermano mayor Dagoberto le cedió las provincias de Tolosa, Qüerci, Argenois, el Perigord y la Novempopulania ó Gascuña. Cariberto fijó su residencia en Tolosa y restableció en su favor el antiguo título de los reyes de Tolosa, estinguido hacia ciento veinte años con la monarquía de los visogodos en Francia. Murió al año de reinado, durante el cual sofocó una rebelion de gascones.

631. Sucedióle su hijo *Childerico*, cuando no tenia mas de tres ó cuatro años de edad, y murió poco despues de muerte violenta. Los historiadores han acusado de asesino al rey Dagoberto, que reunió inmediatamente el reino de Tolosa á sus estados, sometió á los gascones sublevados por Amand, tomó á Poitiers, que desmanteló (686) y aseguró la *Aquitania* á Boggis y á Bertran, hijo de Cariberto, á título

de ducado hereditario, reservándose solamente la soberanía con un tributo anual.

637. *Boggis* y *Bertran*. Entraron en posesion de los estados de su padre, como duques de Aquitania. A la muerte de su abuelo Amand agregaron á ellos el ducado de Gascuña y otras muchas tierras considerables. La cesion hecha por Dagoberto á aquellos dos príncipes fué el primer ejemplo de herencia en los feudos de la monarquía francesa, y de un infantazgo dado á los príncipes de la familia real.

688. *Eudes* ú *Odon*, hijo de Boggis sucedió solo á su padre y á su tio. Huberto, hijo de Bertran, le habia cedido sus derechos para consagrarse enteramente á Dios. Eudes, heredó asi por sus derechos de sucesion como por sus conquistas, todo el Langüedoc francés y reinó como soberano en los paises situados entre el Loira, el Océano, los Pirineos, la Septimania y el Ródano. Reconocido en 717 como soberano de *Aquitania* por el rey Chilperico II, se unió á él contra Cárlos Martel. Fué derrotado y acabó por entregar la persona de Chilperico su enemigo. Eudes es célebre en la historia como príncipe guerrero. En efecto, desplegó el valor y la habilidad de un gran capitan en sus guerras contra los sarracenos. En 721 les obligó á levantar el sitio de Tolosa y los desbarató completamente. En 730 se armó para pelear con Munuza, lugar-teniente del emir Abderraman; pero reconociéndose demasiado débil para resistir, se vió obligado á comprar la paz y á aliarse con él. Previendo Abderraman alguna tentativa contra su propio poder, ataca á Munuza, le obliga á darse la muerte, invade las Galias por cuarta vez, entra en Gascuña y toma y saquea á Burdeos. Eudes, vencido desde el principio, llama á Cárlos Martel en su auxilio. Este encuentra á las puertas de Poitiers á los sarracenos, que avanzaban saqueando y talando y les gana una gran victoria (732). Abderraman pereció en la batalla, y tres años despues murió Eudes cuando habia logrado desembarazarse de sus terribles enemigos.

735. *Hunaldo* ó *Hunoldo*. Cárlos Martel se habia hecho pagar la proteccion que dispensara á la *Aquitania*, teniendo á esta provincia en una especie de dependencia respecto de él. Eudes soportó con paciencia hasta su muerte este estado de servidumbre; pero su hijo Hunaldo se sublevó á la idea de reconocer en nadie supremacía alguna, y puesto á la muerte de su padre en posesion de la *Aquitania*, no tardó en agregar á sus estados gran parte de la Vasconia, que habia tocado á su hermano Atton, cuyo carácter débil é indeciso debia doblegarse necesariamente ante su superioridad. Segun las conjeturas mas probables Hunaldo sucedió á Eudes á la edad de treinta años, concibiendo el atrevido proyecto de romper con una resistencia abierta el tratado humillante que sometia á sus estados al rey de Francia, á ese príncipe cuya soberanía negaron hasta la tercera raza los gefes *aquitanios*, poniendo, al pie de sus cartas la fórmula bien conocida: *Reje terreno deficiente, Christo regnante.*

En la primavera de 736 Cárlos Martel que no habia obtenido respuesta á su primera intimacion dirigida á Hunaldo, pasó el Loira, entró en la *Aquitania* y avanzó hasta las márgenes del Garona. ¿Hubo ventaja decisiva en la lucha entre los dos gefes? ¿Quién la obtuvo? Esto es lo que los cronistas no nos dicen; se vé solamente que Cárlos halló á Hunaldo mucho mas aguerrido y hábil de lo que creia, y que la confirmacion definitiva del homenage establecido por el padre no fué por parte de este príncipe mas que una ficcion para ganar tiempo. Esto á lo menos es lo que parece decir una crónica, citada por Mr. Fauriel: «Habiendo muerto Eudon, tomó Cárlos las armas contra sus hijos, y les hizo mucho mal; pero como la lucha tuviese sus vicisitudes y murieran muchos hombres de una y otra parte, los dos partidos concluyeron una alianza que no debia durar mucho tiempo.»

Sea de esto lo que quiera, Hunaldo quedó en pacífica posesion de sus estados, con condicion de reconocer la soberanía de Cárlos Martel y de sus dos hijos Carloman y Pepino. Es probable que Atton, que buscaba en Cárlos Martel un apoyo contra su hermano, cometiese en las negociaciones alguna traicion, puesto que poco tiempo despues le vemos preso por órden de Hunaldo, hecho que conviene notar, porque presagia y esplica la lucha que en 745 se empeñó entre ambos hermanos. Como quiera que sea, Atton no sufrió un cautiverio demasiado largo y recobró en poco tiempo cierta parte del gobierno de la *Aquitania*.

A la muerte de Cárlos Martel, acaecida en 742, envió Hunaldo diputados á Odilon, duque de Baviera, y como estos dos príncipes rehusaran su obediencia á Pepino y Carloman, hicieron alianza ofensiva y defensiva, conviniéndose en que cuando uno de ellos fuese atacado por los hijos de Cárlos Martel, se pondria el otro inmediatamente en camino para defenderle ó hacer una diversion vigorosa en su favor. Reunieron en efecto los dos hermanos sus armas, pasaron el Loira por Orleans, entraron en el territorio de los *aquitanios* y se dirigieron sobre Bourges; pero como la ciudad era demasiado fuerte para ellos, contentáronse con incendiar sus arrabales, y marchando en derechura al Oeste pasaron hasta *Lukes*, hoy Loches del Indre. Un cronista franco se entusiasma al referir el sitio de esta ciudad, con la benignidad de los vencedores, *que perdonaron misericordiosamente*, dice, *á todos los habitantes, contentándose con arrasar la ciudad, con hacer botin de cuanto encontraron, y reducir á servidumbre á la guarnicion y á la poblacion entera.*

En tanto que Pepino y Carloman se divertian en desbaratar el pais de su enemigo, estalla una rebelion contra ellos al otro lado

del Rhin. Los alemanes ó suabos, habian tomado las armas incitados por Odilon y reconquistaban su independencia. Los príncipes francos, abandonando apresuradamente la *Aquitania*, lograron llegar á grandes jornadas hasta las orillas del Danubio y redujeron pronto á la obediencia á los sublevados; pero al año siguiente el mismo Odilon fué el que tomó las armas, al paso que Hunaldo, seguro de la impunidad caia como el rayo sobre Orleans y sobre Chartres, cuya ciudad saqueó é incendió, sin dejar en pie ni una casa, ni un convento, ni una iglesia, ni aun la catedral, erigida bajo la advocacion de la Virgen, y en seguida volvió á tomar el camino de su pais sin el menor obstáculo. Las consecuencias, sin embargo, fueron funestas: los bávaros y los sajones sufrieron una completa derrota, y los príncipes francos volvieron á parecer en 745 á la cabeza de otro ejército á las orillas del Loira.

Nada podia salvar á la *Aquitania*, y el mismo Hunaldo estaba á punto de caer en mano de los vencedores, cuando imaginó un medio que le sacó del apuro, sin comprometer su dignidad y sin tocar á los recursos guerreros de que mas adelante podrian tener necesidad sus estados, y fué á retirarse á un cláustro y ceder su poder á su hijo Waifre, á quien los príncipes francos creyeron dominar facilmente, al paso que Hunaldo fundaba en él las mayores esperanzas. Empero no le bastaba abdicar para asegurar en el trono al joven príncipe; ya hemos visto que Atton tenia cierta parte en el gobierno de la *Aquitania*, y era de temer que le disputase la autoridad. Hunaldo lo atrajo á Burdeos, y luego que lo tuvo en su poder, mandó sacarle los ojos y lo encerró en una prision de donde no debia salir jamás Habiendo el gefe *aquitanio* allanado de este modo la carrera de su hijo, se despidió de él y de su esposa, y se retiró en seguida al monasterio de Ré, donde se conservaban las cenizas de su padre.

745. *Waifre*. No tardó el hijo de Hunaldo en dar á Pepino pretesto para una nueva invasion en *Aquitania*: en 760 se atrevió á dar asilo á Grippon, hermano del gefe franco, y á quien este perseguia encarnizadamente. Disponíase ademas á vengar las derrotas de su nuevo aliado, cuando él mismo se vió reducido á aceptar la paz con duras condiciones; pero apenas se alejó Pepino de la parte de la *Aquitania* que habia invadido (760) cuando rompiendo Waifre el tratado á instigacion de Blandin, conde de Auvernia, pasó el Loira á la cabeza de sus tropas, asoló la diócesis de Autun y avanzó hasta las puertas de Chalons del Saona, cuyos arrabales incendió, retirándose cargado de un botin considerable. Hallábase Pepino presidiendo la asamblea del campo de Mayo en Duren, en el pais de Juliers, cuando recibió la noticia de estos desastres. A favor de una rápida marcha llegó en pocos dias á Nevers, en cuyo puntó pasó el Loira, talando cuanto encontraba á su paso; avanzó despues contra Clermont, obligó á esta ciudad á abrirle sus puertas y se apoderó sucesivamente de los fuertes de Carlat, Scoraille, Turena y Cahors. Vencido, en fin, en una batalla decisiva, huyó Waifre á Saintonge, y desde allí pasó al Perigord donde fué asesinado por órden de Pepino en 2 de junio de 768.

Hunaldo vivia aun en el monasterio de Ré; pero tenia setenta años, y sin duda Pepino despues de aquel asesinato creyó morir tranquilamente, pensando que su sucesor nada tendria que temer de un monge viejo, gastado por la soledad y las austeridades del claustro; pero se engañaba; la añeja levadura de la rebelion fermentaba todavía en el corazon enérgico de Hunaldo, limitado por otra parte por el pesar y estimulado por el deseo de la venganza. Habiendo muerto Pepino, tira los hábitos, se escapa del monasterio y vuelve á tomar cuanto al parecer habia dejado para toda su vida, el título de duque y su antigua espada; lánzase con ella á la ventura en la *Aquitania* para espulsar á las guarniciones y oficiales de Pepino; reune en torno suyo á todos los descontentos, aprovecha habilmente las revueltas que habian seguido á la muerte del gefe de la dinastía Carlovingia, logra establecer confidentes hasta en la Vasconia, y estuvo á punto de hablar como soberano á Carlo-Magno; pero este por medio de una maniobra hábil consiguió envolverle entre el Dordoña y el Garona. Hunaldo pasó entonces á la Vasconia, y abandonado despues por su ejército, se vió obligado á refugiarse en el palacio de Loup, duque de Gascuña, que no atreviéndose resistir á las órdenes de Carlo-Magno, le entregó el fugitivo.

Carlo-Magno volvió triunfante á Austrasia; pero dos años despues volvió á escaparse Hunaldo, llegó á la frontera de los Alpes y se dirigió á Roma. Dicen, sin embargo, algunos autores, que Carlo-Magno le permitió pasar á Italia bajo la vigilancia del papa Esteban II; pero lo que hay de cierto es que al llegar á Roma se presentó Hunaldo al soberano pontífice é hizo á su presencia el juramento ó voto formal de no apartarse jamás del sepulcro de los dos apóstoles; pero, como veremos, no cumplió mejor este voto que los tratados que hasta entonces le habian sido impuestos. Llamóle á su lado Didier, rey de los lombardos, creyendo que en su lucha contra Carlo-Magno, podria sacar buen partido de su reputacion y esperiencia. Hunaldo huyó al punto de Roma y sostuvo con su nuevo amigo el sitio que el rey de los francos puso á Pavía en 774, en cuyo mismo año murió. ¿Le sepultó bajo sus ruinas al desplomarse una torre, ó fué apedreado por los habitantes á quienes exortaba á no capitular? La espresion del cronista *sicut meruit*, *lapidibus dignam mortem vitam finivit*) es oscura y no nos permite decidir esta cuestion.

Al morir Waifre habia dejado un hijo lla-

mado *Loup*, que mandó á los vascones, cuando en las gargantas de Roncesvalles cayeron sobre la retaguardia de Carlo-Magno y la destrozaron completamente (778). Habiéndose apoderado de Loup el emperador, se vengó cruelmente de la derrota que le habia hecho sufrir, mandando que fuese ahorcado.

Por lo demas, este acontecimiento le probó la necesidad de establecer en la Aquitania, que desde la muerte de Waifre, no habia tenido gefe particular, un centro de autoridad que hizo sentir á los alborotados pueblos de aquella provincia la energia del poder de los francos. Erigió nuevamente aquel pais en reino, y dió la corona á su hijo Luis que habia nacido en aquel mismo año.

778. *Luis el Pio.* Proclamado este principe al nacer rey de Aquitania, fué consagrado en Roma en 780 y al año siguiente conducido á Tolosa, donde se estableció la residencia de su gobierno. En 798 casó con Hermengarda, hija del duque Ingerammo, y al año siguiente hizo sus primeras campañas contra los sarracenos de España que le negaban el homenage. Entró en Cataluña, sitió á Lérida, la tomó y la entregó al saqueo. Atacó igualmente á Barcelona, pero no pudo apoderarse de aquella ciudad sino despues de un sitio que duró dos años (801). En 806, al volver de un viage que habia hecho á Aquisgran para ver al emperador, su padre, hizo otra espedicion á España y tomó á Pamplona. Habiendo pasado los Pirineos por tercera vez (809), sitió inutilmente á Tortosa; pero en 811 volvió á ponerla sitio y se hizo dueño de la plaza. Habiendo muerto Carlo-Magno (814) Luis pasó á Aquisgran para recoger su herencia.

814. *Pepino I*, hijo de Luis, fué enviado por su padre para gobernar la *Aquitania*. Fué reconocido solemnemente en 817 en la dieta de Aquisgran. Contrajo matrimonio con Ingeltrude hija de Teodeberto, y hermana de Roberto el Fuerte, y tuvo de ella dos hijos.

839 Le sucedió el mayor *Pepino II*, el cual fué proclamado rey por algunos señores que preveian que el emperador trataria de hacer pasar á la cabeza de su hijo Cárlos la corona de *Pepino*. En efecto, Luis manda á llamar á los señores de *Aquitania* á Chalons del Saona, y muchos hacen juramento de fidelidad á Cárlos; pero al morir Luis (840) se subleva el partido de *Pepino*, y él mismo hace una tentativa sobre Bourges, donde se hallaba la emperatriz Judit; pero es rechazado por Cárlos, y en 843 reparte este con sus hermanos Lotario y Luis, en Verden, la herencia paterna, y *Pepino* abandonado por Lotario, cuyo partido habia abrazado, ve completamente perdida su causa y despreciados sus intereses. Prepárase á la defensa y obliga á Cárlos á levantar el sitio de Tolosa (844). Al año siguiente obtiene un tratado que le asegura la posesion de casi todos sus estados. Cárlos no reclama mas que la soberanía de la parte que habia quedado á *Pepino*, y la posesion del Poitou, de Saintonge y Angoumois, hallándose entonces la *Aquitania* dividida en dos ducados; pero este estado de cosas no fué duradero, pues llamado Cárlos por algunos señores en 848 se hizo coronar rey de *Aquitania* en Limoges, quedando dueño absoluto de Tolosa y de toda la Septimania. En 850 fué otra vez proclamado rey *Pepino*, se unió con los normandos y sarracenos, y en 852 volvió á ser despojado de la corona y encerrado en un monasterio. Al cabo de un año logra evadirse de su prision y sus antiguos súbditos le acogen con alegria. Otras dos veces es arrojado del trono para colocar en su lugar al hijo de Cárlos el Calvo, y otras tantas vuelve á recuperarlo. En fin, su infatigable actividad y sus incesantes vicisitudes tuvieron un término. En 863 engañado por Rainulfo, conde de Poitos y duque de *Aquitania*: fué encerrado en una prision donde murió al poco tiempo.

865. *Cárlos*, hijo de Cárlos el Calvo, que habia sido rey de *Aquitania* por primera vez en 855, reinó ya sin oposicion; pero su dominacion no duró mucho tiempo, pues murió al año siguiente.

867. *Luis el Tuerto*, hijo de Cárlos el Calvo, fué coronado rey de de *Aquitania* en 867. En 877 subió al trono de Francia por muerte de su padre, incorporándose entonces á la corona la *Aquitania*; cuando volvió á separarse de ella tomó el nombre de *Guiena*. Véase esta palabra.

*Arte de comprobar las fechas*, edicion en 8.o, primera parte, despues de J. C., tomo 6.o pág. 440, tomo IX, pag. 222 y tomo X, pág. 87.

Fauriel: *Historia de la Galia Meridional en tiempo de los conquistadores germanos*, cuatro volúmenes en 8.o, 1836.

ARABIA. (*Geografia.*) Formando la estremidad Sur del Asia Occidental, la peninsula árabe, rodeada al Mediodía, al Este y al Oeste por el Océano Indio, el Golfo persa y el mar Rojo, no ha presentado nunca por el Norte límites perfectamente detallados. Los geógrafos de Grecia y Roma, discordaron en las fronteras que la habian señalado en medio de los vastos arenales del desierto. Genofonte, estendiendo los confines de la peninsula hasta mas allá del Eúfrates, comprendia en ella la mayor parte de la Mesopotamia. Tolomeo la limitaba á las orillas del rio, hasta la ciudad de Tapsaca, cerca de la moderna Racca; esta era con corta diferencia la opinion adoptada por Diodoro y Estrabon. Tolomeo fué tambien el primero que estableció la division de la Arabia en tres regiones principales: la Arabia Petrea, la Arabia Desierta, y la Arabia Feliz. Esta nomenclatura, tan familiar entre nosotros, ha sido siempre desconocida por los árabes.

*La Arabia Petrea* que nos representa con corta diferencia lo que es en la actualidad la peninsula del Monte Sinaí, ocupaba toda esa comarca montuosa que se estiende entre la Pa-

lestina y el mar Rojo. En este punto se encuentran la Idumea, que tocó en suerte á Edom ó Esaú; la tierra de los amalecitas, la de los madianitas, de los nabateos, y de todas aquellas tribus que por tanto tiempo disputaron al pueblo elegido la entrada en la tierra de promision. Hay pocos paises que ofrezcan un interés tan vivo y tan constante al viagero preocupado con el recuerdo de las tradiciones biblicas. En medio de esas soledades de espantosa esterilidad, fué donde se cumplió el destino del pueblo de Israel, despues de la salida de Egipto. El desierto, donde por tanto tiempo anduvo errante, la roca que se abrió al tacto de la vara de Moisés, los pozos amargos de Marah, existen hoy en el mismo estado que se encontraban el dia en que los judios desesperaron de librarse de la muerte que por todas partes les amenazaba. El monte Sinaí, desde cuya cumbre dictó Dios su ley á los hombres; Horeb, la cambronera que ardía, sus cavernas donde el profeta Elias logró sustraerse á los furores de Jezabel, aseguran todavía á estas regiones desoladas el respeto de todas las naciones cristianas. No lejos de esta tierra milagrosa, Petra, la antigua capital de los nabateos esconde en las profundidades de sus rocas los templos, los arcos triunfales, los teatros, las tumbas, testigos irrecusables de su pasada grandeza. Allí era donde en los tiempos mas remotos llevaban las tribus nómadas del Yemen, el incienso, la mirra y los aromas preciosos, producto de su feliz comarca, y donde recibian en cambio las mas ricas telas de los fenicios; porque Petra fué ya muchos siglos antes de nuestra era, el rico depósito del comercio de la Arabia Meridional. Apesar de que no se hallaba entonces adornada con los suntuosos edificios que levantaron en ella mas tarde los romanos, era una capital poderosa, y sabemos por Diodoro, que Demetrio Poliorcetes recibió órden de su padre Antígono para sorprender en esta vasta ciudad las mercancías árabes, cuyos tesoros escitaban su codicia.

*La Arabia Desierta* se estendia desde el Yemen hasta el Eúfrates, y estaba separada de la Arabia Petrea, por las montañas que rodean el valle del Ghor al Levante. Sus límites, sin embargo, no están perfectamente deslindados, é indudablemente comprendia las estensas mesetas y las dilatadas llanuras de la Arabia Central, que tan poco conocidas son en nuestros dias. En esta region, si es que colocamos en ella, como lo ha hecho D'Anville, el litoral del golfo Pérsico, es donde la antigua Gerrha ofrecia un centro comun al genio comercial de las tribus nómades que recorrian aquellas tristes comarcas. Heeren, ateniéndose al parecer de los antiguos geógrafos, opina que el golfo de Gerrha y la ciudad del mismo nombre, debian hallarse donde se encuentran ahora el golfo y la ciudad de Elkatif, sobre la costa occidental del golfo Pérsico, entre los 26 y 27° de latitud Norte. Las islas de Tylos y de Arados, debe-rian entonces identificarse con las islas Bahrein donde la pesca de perlas, tan abundante aun en nuestros dias, seria en aquella época un manantial inagotable de riquezas. Asi es como puede esplicarse la prosperidad de esa comarca, prosperidad justificada por los historiadores sagrados y profanos que han hablado de aquellas regiones. El golfo Pérsico debia ser en aquellos remotos tiempos la via comercial abierta á los árabes para pasar á los mares de la India. Si los antiguos, al principio de la navegacion, intentaron largos viages, es preciso suponer que al menos no se separaban nunca de las costas, donde buscaban un abrigo contra la tempestad. Desde entonces, los habitantes de la Arabia Oriental se encontraron en posicion mas favorable para ir á adquirir en las Indias los preciosos productos que luego cambiaban por las mercancías fenicias. A la vuelta de tan arriesgadas espediciones era cuando se reunian sobre las inmediatas costas de Gerrha aquellas caravanas de Dedan, de que habla Isaías, que pasaban á Babilonia ó á las ciudades marítimas de la Fenicia, atravesando inmensas llanuras desiertas. Y en efecto, la civilizacion no podia ocupar en medio de aquellas inmensas soledades, sino los oasis creados por la naturaleza en aquel suelo ingrato y estéril. La Arabia Desierta no desmentia su nombre. Algunas comarcas fértiles interrumpen muy rara vez la habitual monotonía de las grandes llanuras áridas y faltas de riego, donde solo crecen algunas clases de arbustos silvestres y espinosos. Hácia la parte del Norte y del Sur, se estienden aquellos mares de arena, cuyas olas agitadas por el viento, se elevan en torbellinos para sofocar y ahogar al infortunado viagero. Pueden aplicarse á estos tristes lugares aquellas palabras de Jeremías: «Tierra despoblada é inaccesible, tierra árida y estéril, imágen de la muerte, tierra por donde jamás ha pasado el hombre, y donde no habitará jamás.»

La imaginacion de los griegos, tan susceptible y propensa á exaltarse, ha reservado los mas ricos colores para pintar á la *Arabia Feliz*. Dando vida y forma á sus dorados ensueños, han usado de las mas bellas y pomposas descripciones para hacernos conocer esa patria del incienso, cuyos campos se ven cubiertos de un eterno verdor, y cuya atmósfera se encuentra siempre cargada de olorosos perfumes. Estrabon, apoyándose en el testimonio de Artemidoro, habla con exaltacion de las riquezas de la Arabia Meridional. Diodoro de Sicilia y Agatarquides, usan con corta diferencia el mismo lenguage; y sin embargo, es preciso deducir de su exageracion manifiesta, que los griegos no conocian el pais que querian describir. Atribuyendo á la Arabia las ricas producciones que reciben por medio de las caravanas, y necesitando constantemente para el culto de sus dioses, de los preciosos perfumes que les llevaban los árabes, nunca encontraban colores demasiado brillantes para pintar aquellas regiones

favorecidas de los Inmortales. Desde el siglo de Herodoto, han sido descritas con el mayor cuidado por el padre de la historia, todas las clases de aromas que han salido de la Arabia. Teofrasto suministró tambien preciosas noticias sobre el mismo asunto. «El incienso, la mirra y la pulpa de la cañafístola, se crian, dice, en el pais de los sabeos y de los hadramitas. El arbusto que produce el incienso, es mas alto que el que produce la mirra, y ambos participan de la naturaleza de plantas salvages y plantas susceptibles de cultivo. Siendo tan sagrada la propiedad entre los sabeos, nadie guardaba la suya; el incienso y la mirra recogidos, se llevaban al templo del sol, tan venerado del pueblo árabe, donde se custodiaban por hombres armados. Cada propietario ponia alli en venta su parte, y con ella una tablita que espresaba la medida y el precio; los compradores depositaban al lado de cada monton el precio señalado en la tablita: venia luego el pontífice, que separaba la tercera parte de los productos para el culto de la divinidad del templo, dejando el resto al propietario. El incienso de los arbustos jóvenes, es mas blanco, pero tiene menos olor; el de los viejos es mas amarillo, pero mas fragante.» *La Arabia Feliz* de los antiguos era mucho mas estensa que la region á que los árabes modernos han dado el nombre de Yemen. Estrabon la prolongaba desde el pais de los nabateos, por una estension de 10,000 estadios hácia el Mediodia hasta el Océano. Tolomeo la describió en su tiempo con cincuenta y seis pueblos, setenta ciudades villas y puertos, cinco metrópolis, seis ciudades reales, quince montañas y cuatro rios caudalosos. Plinio formó un estenso catálogo de los pueblos que comprendia. Las ciudades que rivalizaban en opulencia con las de Petra y Gerrha, si ya no las sobrepujaban, eran sobre todas Mareb ó Saba, Sana y Zhafar, la Safar de la Biblia, vasto emporio enriquecido por el comercio de las Indias. Seria muy difícil determinar la posicion exacta de los innumerables pueblos de la Arabia, de que han hablado los griegos. Muchos de ellos, los mas importantes, son bien conocidos hoy dia: otros hay cuya posicion en la península no podria determinarse sin tropezar con dificultades invencibles. Los nuevos viages é investigaciones que vayan haciéndose en este pais tan poco frecuentado hasta ahora, nos darán quizás resultados mas satisfactorios.

*Divisiones actuales.* La misma perplejidad en que se encontraban los antiguos, para determinar los límites continentales de la Arabia, se nota tambien en los geógrafos orientales, y en los modernos viageros. Segun Abulfeda, el límite septentrional de la península al principio del siglo XIV, época en que escribia, debió tomarse desde la ciudad de Ailah, en el fondo del golfo Elanítico, hasta la de Balèi, sobre el Eúfrates, cuyo curso formaba desde allí una barrera natural. Burckhardt asigna á la parte del Norte de la Arabia otros límites distintos: segun él la linea fronteriza que nace en Suez, atraviesa el istmo del mismo nombre hasta el puerto de El-Arisch, sobre el Mediterráneo; y despues, mucho mas allá de los confines de la Palestina y de la estremidad meridional del mar Muerto, atraviesa el desierto de Siria, para reunirse con el Eúfrates en la ciudad de Anah, situada á la márgen derecha de este rio. La Arabia, en esta última hipótesis, se encuentra colocada entre los 12 y 34° de latitud Norte, y entre los 35 y 7° de longitud oriental. Considerado en su conjunto este vasto pais, cuya superficie es de mas de 150,000 leguas cuadradas, viene á ser como una inmensa meseta, cuyas pendientes descienden en suave declive hácia el golfo Pérsico, y cuyo carácter distintivo es una absoluta carencia de toda clase de rios. De los cuatro que menciona Tolomeo, solo merece este nombre el Aftan de Edrisi, que desagua en el golfo Pérsico, cerca de El-Katif, despues de haber bañado la provincia de El-Tlaca; y sin embargo, el capitan Sadlier asegura que el Aftan se seca algunas veces durante el verano. Las demas corrientes de agua no son mas que torrentes, que en la estacion de las lluvias corren con abundancia pero que en ningun tiempo son navegables. Por encima de la gran meseta de la Arabia se elevan numerosas montañas que pueden clasificarse en dos sistemas; unas estendiendose por la parte Noroeste, pertenecen al grupo del Libano dependiente del sistema Tauro-caucasiense: estas son las montañas bíblicas de la península de Sinaí; otras, reunidas por Balbi bajo el nombre génerico de sistema Arábigo, se estienden en todas direcciones, elevándose unas veces á gran altura, interrumpidas otras por estensas planicies, donde reina una aridez constante y desoladora. Puede dividírselas en cadena marítima, cuyas ramificaciones se estienden hasta el interior, aunque generalmente concluyen á cierta distancia de las orillas, del mar Rojo y el Océano Indio; y en cadena central. Todavia no tenemos los datos suficientes para determinar los puntos culminantes de los principales grupos: porque aunque Mr. Ruppel ha medido algunas montañas de la península de Sinaí, carecemos de noticias exactas sobre los relieves del resto de la península. Lo único que podremos asegurar es que muchos puntos tienen una elevacion estraordinaria. Edrisi nos dice que en las montañas que continuan con Taief se encuentra hielo en el verano, y bajo una latitud tan próxima al Ecuador como la de la Arabia; esta circunstancia basta para dar una idea de su grande altura.

La division de la Arabia adoptada por Tolomeo, no ha sido nunca conocida de los árabes, como ya hemos dicho mas arriba. La division del territorio, desde tiempos muy remotos, en gran número de tribus independientes, ha dado origen á una nomenclatura sobre la que los mismos geógrafos orientales no están comple-

tamente de acuerdo. Nosotros seguiremos la que se ha adoptado en Europa desde la publicacion de los viages de Niebuhr, sometiéndonos á las alteraciones hechas por trabajos posteriores y recientes. El *Hedjaz*, una de las provincias mas reducidas y mas estériles de la peninsula, ha llegado á ser la mas célebre de todas por el nacimiento del islamismo y por la grande influencia que debe á las dos ciudades santas que contiene su territorio. De todos los puntos donde el mahometismo está en su vigor, desde el imperio de Marruecos hasta las fronteras de la China, salen todos los años para el Hedjaz numerosas cuadrillas de peregrinos á cumplir los ritos sagrados impuestos á todo buen musulman. Grande trabajo cuesta á los sectarios de Mahoma llegar á la tierra venerada que de tan lejos vienen á buscar. Por lo pronto, se encuentran alli en una provincia árida, dividida en vastos arenales que se estienden hácia las orillas del mar Rojo y en escabrosas colinas que se elevan progresivamente á medida que se penetra en el interior del pais. Despues, atravesando aquel territorio sagrado, penetran en la tierra, aun mas venerada, de Beled-el-Hasem, recinto privilegiado que se estiende alrededor de la Meca; y llegan por fin á esta santa capital del islamismo. (*Véase* MECA.) Situada sobre el limite del desierto, separada de la Meca, por una distancia de once jornadas á través de arenales, de montañas escabrosas y algunos valles que apenas pueden cultivarse, la segunda ciudad del Hedjaz, Medina, parte con su rival el triste recurso de procurarse con la piedad de los peregrinos los auxilios que les niega un suelo ingrato y estéril. En efecto, situadas en una provincia infecunda, que solo rodean inmensos desiertos, las ciudades santas tienen que buscar muy lejos los recursos de que carecen. Dos ciudades colocadas junto al mar Rojo les sirven de puertos. Yanbo, en la direccion de Medina, ocupa la parte Norte de una bahia profunda y espaciosa, donde el anclage es seguro y pueden admitirse navios de consideracion. A dos jornadas de la Meca se encuentra Djidda situada hácia los 21° 30′ de latitud Norte. Burckhardt le da 12 á 15,000 habitantes, cuyo número se aumenta considerablemente en el verano por la afluencia de estrangeros que acuden alli para cambiar los diversos productos que llevan los peregrinos. Sus estensos muelles ofrecen un desembarcadero fácil á las lanchas, que incesantemente se ocupan en descargar los navios mercantes que no pueden atracar, y de los cuales los mayores tienen que quedarse en la rada á dos millas de distancia. Los khans, vastos almacenes y tiendas bien provistas, ocupan el barrio bajo de la ciudad. Desde la calle que está junto al mar, va elevándose esta por medio de una pendiente suave, y por la parte de tierra está cercada con una muralla que tiene dos puertas: una que da salida á Medina y otra á la Meca Entre otras ciudades de poca importancia se encuentra Taief, que merece particular mencion. Aunque pequeña, pues solo tiene unas dos millas de recinto, está bastante poblada, y las faldas de los montes Ghaswan, á cuyo pie está situada, fertilizadas por abundantes arroyos, se ven cubiertas de jardines que producen esquisitas uvas, higos, membrillos y granadas de muy buen sabor.

Mas allá de Taief se encuentran las altas montañas, que templando agradablemente su ardoroso clima, separan el Hedjaz de las llanuras del *Nedjd*, cuya ondulosa superficie aparece bruscamente cortada en muchos puntos por cordilleras de grande elevacion. Las primeras de estas son las montañas de Kharrah, á las que parece unirse el Djebel-Schammar, lugar el mas elevado del desierto, por el que pasan los peregrinos á su vuelta desde Basra á la Meca; encuéntrase despues la cordillera de Toueyh, en el centro de la provincia. Tal vez seria preciso añadir á ellas, en opinion de Niebuhr, una comarca montuosa situada entre el monte Schammar y la Siria; pero este punto situado á 150 millas al Noroeste de Medina, pertenece mas bien al gran desierto que forman los limites septentrionales del Nedjd desde el Hauran hasta las orillas del Eúfrates, y que quedaba comprendido en la Arabia Desierta de los antiguos. Por la parte del Mediodia los arenales de El-Akhaf, tambien solitarios, separan el Nedjd del Hadramot; asi el Nedjd rodeado de desiertos, tiene que limitarse á si mismo; y sus valles, sus numerosos oasis, bañados por aguas corrientes, le suministran los medios de proveer á su subsistencia. Considerado en su mayor estension (porque los geógrafos árabes le dan distintos limites) se divide en numerosos distritos, de los cuales los principales son: El-Haca, Soudeyr, El-A'ared, El-Kacym, El-Oueschem, El-Khardj y El-Djebel. Los hemos colocado aqui en el órden de su respectiva importancia y su poblacion. El-Derry'eh, una de las ciudades de mas consideracion de tan vasta comarca, fue en un tiempo la capital del imperio de los wahabitas. Señalada en los mapas como una simple aldea, porque lo era en tiempo de Abulfeda que es el que sirvió de guia á los geógrafos modernos, contenia esta ciudad, antes de la espedicion de Ibrahim-Bajá, una poblacion de trece mil almas á lo menos. El total de la poblacion de Nedjd, dice Mr. Jomard que se calculaba próximamente en 300,000 habitantes, pero el mismo sábio añade que, en su concepto este es un cálculo muy bajo. Y, en efecto, es poca poblacion para una provincia á que el capitan Sadlier, que atravesó toda la peninsula en 1819, da lo menos 750 millas de estension.

Hasta cierto punto, podria comprenderse en el Nedjd Meridional una provincia de que hablan muchas veces los mas antiguos historiadores de la Arabia: llámase el *Yemama*, que desapareció despues de la nomenclatura geográfica, y que ha dejado ya de existir como

provincia particular para confundirse con las que le rodean. Los geógrafos árabes, y con mucha mas razon los de Europa, han discordado acerca de la posicion que se debe señalar á esta parte de la península, que parece corresponder á los distritos de El-Khardj y de El-A'ared, de que acabamos de hablar.

Entre el Nedjd, el Hedjaz y el Yemen, colocaremos un vasto territorio cuya existencia nos han revelado últimamente las espediciones de las tropas egipcias en la Arabia. Utilizando una numerosa lista de pueblos habitados y un dibujo tomado del natural que se atribuye á los oficiales árabes y que recogió Mr. Fulgencio Presuel, hizo Mr. Jomard un mapa de esta nueva provincia, que lleva el nombre de *Asyr*. Comenzando hácia el Norte en el torrente de Tabalah á 20° 20′ de latitud septentrional, se estiende el Asyr por el Mediodia hácia los 17° 20′ y tiene por límites al Nordeste y al Sudoeste el torrente de Bycheh y el mar. Toda esta comarca, donde se cultiva el café, está poblada por una raza guerrera, y en los puntos en que nuestros geógrafos no pudieron acomodar mas que algunos nombres que cita Edrisi como pertenecientes al Hedjaz ó al Tehamah, vemos figurar en el dia ciudades, pueblos y aldeas.

Los árabes han usado la palabra *Tehamá*, como nombre genérico, para espresar con él toda la llanura arenisca que se estiende entre el mar Rojo y las montañas, desde Akabah hasta Aden, y tambien como denominacion particular de una provincia. En este último sentido se aplica particularmente á las llanuras marítimas que comienzan al Sur del Hedjaz, y varian de estension, segun la proximidad de las montañas á la orilla. Toda esta comarca debe haber permanecido en su origen debajo de las aguas que la han ido descubriendo á medida que han ido retirándose. Cortan todo su territorio bancos enteros de fósiles marinos, y en algunos parages se encuentran grandes bancales de sal en forma de altas montañas. Se ha creido observar que al retirarse el mar, crecia poco á poco el Tehamá. Los bancos de corales sobresalen continuamente en las superficies de las aguas y se vuelven á cubrir con las arenas que impele el viento; pero esta adquisicion es poco productiva y solo ofrece un terreno ingrato y estéril.

El Yemen, situado en la estremidad meridional de la península, reasume, por decirlo así, todas las riquezas de suelo y clima de que la naturaleza ha sido tan avara con las demas provincias. Sus divisiones políticas son numerosas: Sana, que Seetzen reputaba como una de las mas hermosas ciudades de Oriente, es la capital del imanat del mismo nombre. Niebuhr cita como dependencias de la misma provincia, el señorío de Aden, el principado de Kaukeban, el Beled-El-Kobail, el distrito de Abou-Arisch, el dominio de Khaulan, el pais de Sahan, el señorío de Nedjran, el de Kakhtan, el pais de Djof, los de Nehm, y de Yaffa. El valle de Sana está cerca de cuatro mil pies mas alto que el nivel del mar. Rodeado al Este por terraplenes de poca elevacion, está cerrado al Oeste por alturas que en algunos puntos llegan á doscientos pies. Tiene de seis á nueve mil pies de anchura, se estiende por el Norte á cuanto alcanza la vista y se junta al Sur con un estrecho valle llamado Tarik-el-Yemen. Mr. Cruttenden, uno de los últimos viageros que han penetrado en este pais, da á la ciudad de Sana, una poblacion de cerca de 40,000 almas, de las cuales las 3,000 son judíos. La ciudad antigua está rodeada de murallas que ocupan una estension de 5 millas geográficas. Guarnecen estas murallas algunos cañones, en bastante mal estado. Un hermoso puente de piedra cruza el rio principal, en el que las copiosas lluvias forman á veces un impetuoso torrente; y como á estos diluvios accidentales se siguen generalmente largas sequías, un crecido número de fuentes llevan á la ciudad las aguas de este valle. Las casas de los particulares acomodados son de piedra labrada, y de un órden arquitectónico elegante. El iman posee dos palacios rodeados de hermosos jardines; su arquitectura recuerda las mas bellas producciones del gusto árabe. Por último, veinte mezquitas rivalizan entre sí en elegancia y riqueza: algunas de ellas que encierran sepulcros de imanes, tienen la cúpula enteramente dorada. Despues de haber visitado, á 5 millas de distancia al Nor-noroeste de la pequeña Sana, la ciudad de Rodah, cuyas abundantes aguas y magníficos jardines la convierten en una verdadera mansion de recreo, donde van los principales comerciantes á pasar el tiempo que les dejan libre sus negocios, Mr. Cruttenden hubiera deseado visitar tambien á Mareb ó Saba, cerca de 12 miriámetros al Este de Sana, en el pais de Djof. Una grave enfermedad de su compañero de viage le impidió poner su proyecto en ejecucion; pero en 1843, Mr. Arnaud, mas feliz que su antecesor, llegó hasta aquella ciudad misteriosa. Segun su relacion, el camino de Sana á Mareb es una pendiente continuada, pero muy practicable en lo general y mucho mejor que el del Oeste, en el que se emplean cuatro dias desde Sana á Thamad: Mr. Arnaud cruzó la distancia que separa las dos ciudades, y pudo observar las ruinas del famoso dique, cuya rotura dispersó por la península, hace ya muchos siglos, algunas de las tribus que habitaban el Yemen. (Véase ARABIA, *historia*.) Las infinitas inscripciones en idioma hymiarico que trajo, aclararán probablemente, si se consigue traducirlas, las antiguas tradiciones relativas á este acontecimiento. Dos puertos oportunamente situados á la entrada del mar Rojo, Moca y Aden, han contribuido en todos tiempos á la prosperidad del Yemen. Situada al Norte de un promontorio elevado, la ciudad de Aden, se ve unida al continente por un istmo de doscientas brazas de anchura. Por

lo demas, solo ofrece como muestra de su antigua grandeza algunos restos de murallas, un centenar de casas mal construidas, y un corto número de minaretes; pero los ingleses ocupan en el dia aquel hermoso pais y volverán á darle probablemente toda la importancia que merece. En cuanto á Moca, lord Valentia cuando la visitó al principio de este siglo, opinaba que su poblacion no pasaria de 5.000 almas.

El *Hadramaut* se estiende al Este del Yemen y á lo largo de la costa del Océano Indio hasta el Oman, agregándole el pais de Mahrah, comprendido por los antiguos en la division de la Arabia á que habian dado el nombre de Feliz. Se parece mucho al Yemen por el suelo, el clima, los productos y la configuracion del terreno. Sus colinas son fértiles y sus valles abundantes en aguas. Sus ciudades eran mas conocidas en tiempo de Estrabon que en nuestros dias. Niebuhr le atribuyo mas de veinte ciudades de las que no pudo saber mas que el nombre. «Sin embargo, dice sobre este punto Mr. Fresnel, hábil orientalista y cónsul de Francia en Djidda, he sabido por algunos habitantes del Hadramaut que el territorio sobre el que nuestro geógrafo Brué ha escrito estas palabras, *pais enteramente desconocido*, está poblado de ciudades y aldeas. La parte occidental de este territorio depende del Hadramaut, cuya capital, Schiban, está situada á ocho jornadas de Schedjer, y á doce ó trece de Sana, lo que colocaria á dicha ciudad cerca de 17° de latitud Norte, y un poco mas de 46° de longitud Este. A una jornada de distancia al Oeste de Schiban, está Terim, ciudad de alguna importancia, y á una media jornada al Este Seywoum, tambien muy considerable.» En la frontera del Hadramaut y del Oman, es donde acaso deberia hallarse la ciudad de Zhafar, capital por mucho tiempo del imperio de los himyaritas, y probablemente la Saphar del Génesis. Conviene, sin embargo, advertir que en la Arabia Meridional han tenido este nombre dos ciudades distintas, que han confundido algunos geógrafos orientales, una en las inmediaciones de Sana, y otra á orillas del mar, cerca de Mirbart.

El *Oman*, recientemente visitado por Mr. Wellsted, teniente de la marina real inglesa, es la parte de la Arabia que bañan á un tiempo las aguas del mar de las Indias y las del golfo Pérsico. No son menos difíciles de fijar sus límites en el estado actual de nuestros conocimientos sobre aquel pais, que los de las provincias anteriores. Obligado Mr. Wellsted á escoger una entre las diversas opiniones de los geógrafos, ha creido que debia dar el nombre de Oman á toda la comarca, cuyos caractéres generales difieren esencialmente de las comarcas vecinas, y cuyas subdivisiones vienen á depender casi siempre del príncipe que lleva el título de soberano del Oman. Considerada esta region bajo este punto de vista, comprende una estension de terreno cuyo diámetro no escede de 150 millas. Rodeada al Este por el Océano Indio, termina al Oeste en vastos desiertos, y se estiende en linea recta desde la Isla de Maseira á 20° 48′ de latitud septentrional hasta el cabo Mussendom á 26° 24′, donde termina por un ángulo agudo. Una cadena de montañas de granito atraviesa el Oman; y hacia el 23° de latitud otra trasversal mas elevada se apoya en el ángulo derecho de la primera. El aspecto general del pais es el de una vasta soledad interrumpida por numerosos oasis y fértiles valles. Sin embargo, las tierras cultivadas están en muy corta proporcion si se comparan con la inmensa estension de las llanuras areniscas, que no permiten ni vegetacion ni cultivo. Entre las ciudades situadas en la costa, la mas importante, como plaza comercial, y como residencia del iman que gobierna la comarca, es Maskat, cuya prosperidad dataria de muchos siglos si hubiéramos de identificarla como otros geógrafos lo han hecho con Mosca-Portus, al pais de los hadramitas. Maskat ofrece al viagero que llega por mar un aspecto á la vez estraño y pintoresco. Sus casas, sus fuertes, de una blancura estraordinaria, contrastan con el color sombrio de las colinas que la rodean. Al ver las cúpulas de sus mezquitas, sus lijeros minaretes, sus numerosos terrados, se la pudiera tomar por una de las mas hermosas ciudades de Oriente; pero sus calles estrechas, sus cenagosos bazares ó mercados públicos, sus edificios incompletos y sin concluir no dejan viva la ilusion mucho tiempo. Sohar, que tiene una poblacion de cerca de 9.000 almas, es á las inmediaciones del Maskat la ciudad mas importante del Oman.

*Bahrein*, llamada tambien El-Haca ó El-Hedjr por algunos geógrafos árabes, se estiende á lo largo del golfo Pérsico, desde el cabo de Mussendom, ó mejor dicho, desde el pais de Djolfar, al Norte de este último, hasta la embocadura del Eúfrates. formada de una estension de terreno cuya anchura apenas escede de 50 á 60 millas, esta comarca es una de las menos conocidas de nuestro globo. No es enteramente estéril, ni está del todo desprovista de aguas; pero las arenas movedizas llevadas por los vientos del desierto la convierten con frecuencia en una árida steppe; ofrece tambien á los navegantes que suben ó bajan el golfo Pérsico un aspecto triste y monotono, á veces interrumpido por grupos de palmeras, á cuya sombra descansan algunos pueblos ó aldeas, cuyo número no escede de veinte. La ciudad mas importante de la provincia en la actualidad lleva el nombre de El-Haca y está situada bajo los 25° de latitud septentrional. Las últimas guerras de los árabes contra los bajás de Egipto y de Bagdad, han probado que esta plaza puede resistir á un largo asedio. La ciudad de El-Katif, que se cree situada en el terreno de la antigua Gerrha, no conserva hoy dia sino una miserable apariencia. El capitan Sadlier,

que ha permanecido en ella mucho tiempo, le atribuye una poblacion de 6,000 almas. No lejos de la bahía de El-Katif se elevan las islas Bahrein, célebres por sus pesquerías de perlas. Su producto ascendia en el siglo XVI á 500,000 ducados, en la actualidad no pasa de 20.000,000 de reales. Las perlas del golfo Pérsico no son por lo general tan blancas como las de Ceilán; pero al paso que estas se descascaran con facilidad, las de Bahrein son duras como las rocas.

Entremos ahora en una provincia de la Arabia, que jamás han comprendido los árabes en las divisiones políticas de su patria, aunque les geógrafos antiguos ó modernos que pertenecen al Occidente, la hayan considerado siempre como una parte de la península: esta es la que forman los golfos de Ailah y de Suez, á la que dámos el nombre de *Península del Sinai*. A escepcion del grupo de altas montañas de granito que ocupan el centro, el resto del pais puede considerarse como una vasta y elevada meseta, cortada por profundas hendiduras que se cruzan en distintas direcciones, semejantes en cierto modo á las latomíes que surcan el llano de Siracusa. Algunos arbustos espinosos ofrecen á la vista una apariencia de verdor en medio de estas ingratas asperezas. En uno de estos angostos valles que surcan las montañas descendentes del Sinaí, entre su cima y la del monte Horeb, que parte de la misma base, se encuentra el antiguo convento de Santa Catalina, fundado por las órdenes de Justiniano y Teodoro. Este inmenso monasterio, rodeado de elevadas murallas, no tiene mas entrada que una alta ventana, por la cual con ayuda de una cuerda, hacen subir los religiosos todo lo que tiene derecho ó permiso para penetrar en el convento. La subida al monte Sinaí, aunque trabajosa, no ofrece ni peligros ni fatigas insuperables. Algunos escalones, groseramente construidos en las rocas por los monges del convento, ayudan al viagero á llegar á su cumbre; y colocado allí á 7,080 pies sobre el nivel del mar, contempla sin ningun obstáculo aquella naturaleza de triste y desolado aspecto, que vive con los recuerdos de lo pasado, donde se descubre por todas partes las inequívocas señales de la alianza que hizo Dios con su pueblo. Hácia los 30°20′ de latitud Norte, á la derecha del Wadi-Akabah que se oculta al pie del monte Hor, y en las profundidades del Wadi-Mousa, está la antigua capital de los nabateos, Petra, cuya magnificencia nos ha revelado Mr. Leon de Laborde en sus viages por aquellos paises. La mayor parte de los edificios que contiene la ciudad están hoy arruinados por el tiempo: algunos de ellos conservan aun, sin embargo, venerables restos de su pasada grandeza. Los monumentos mejor conservados que nos dan hoy á conocer la riqueza é importancia de Petra, son los innumerables sepulcros tallados en las rocas, y cuya escultura siria, griega y egipcia conserva alguna forma que demuestra todavía lo perfecto de su ejecucion. El golfo Elanítico sirve de límite por el Este á la península del Sinai. Esta profunda bahía termina al Norte por las ruinas de la antigua ciudad llamada Elana por Estrabon, y Ailan por los árabes. A poca distancia, y siempre sobre las orillas del golfo, se eleva la fortaleza de Akabah, custodiada por soldados del bajá de Egipto. Allí empieza el Wadi-Araba, aquel largo valle de arena que se estiende constantemente en línea recta desde el mar Rojo al lago Asfaltito. En otro tiempo se creia que este último podia comunicarse por medio de él con el mar Rojo; pero el capitan Callier, á su vuelta de un largo viage de esploracion en 1833, confirmó la existencia de una cadena trasversal, determinando la division de las aguas entre los dos mares. Nuevas observaciones, así como la grande depresion del mar Muerto, presentida por el sábio arqueólogo Mr. Latronne, y recientemente determinada por muchos viageros, confirman completamente la solucion de este problema geográfico.

*Clima y producciones.* La Arabia, surcada en todas direcciones por valles y montañas, que se estienden sobre una estension de 22° de latitud, debe esperimentar necesariamente grandes variaciones en su clima, y en sus producciones. Sus caractéres generales, sin embargo, son la sequedad, el calor y la esterilidad, condiciones necesarias de su constitucion geográfica. Sus puntos mas fértiles, los valles del Hadramaut y del Yemen, están rodeados de desiertos; pero no desiertos cubiertos de agradable verdor como las steppes de la Mongolia, las pampas de la América del Sur, ó las praderas de la América Septentrional, sino de arenas calcinadas por el sol, que arrastran los vientos al pasar, para llevarlas algunas veces en su violencia hasta el fondo de los oasis mas abrigados ó de los valles mas profundos. En la cumbre de las montañas mas elevadas suele algunas veces convertirse la lluvia en nieve y resistir por algunas semanas á la accion de los rayos del sol. A todos los europeos que han visitado las costas del mar Rojo, les ha causado una fuerte impresion el calor pesado y húmedo que reina casi todo el año en las tierras bajas. En el Hedjaz, el viento mas húmedo es el del Noroeste, y mientras reina, el suelo de las casas parece que está siempre mojado. En Sana produce tal impresion el viento en las manos y en la cara cuando se llevan descubiertas, que las hace esperimentar una sensacion febril. «En los valles de la Arabia es muy frecuente, dice monsieur Cruttenden, ver subir el termómetro á la sombra á 40° centigrados, sin bajar en mucho tiempo mas que por las noches algun grado. Esta falta absoluta de fresco á todas las horas del dia, quita la energía, debilita los órganos, y destruye poco á poco las naturalezas mas robustas.» La disposicion de los grupos de mon-

tañas, su diferente situacion, y la direccion de los valles, marcan la estacion de las lluvias, en épocas diferentes, en la mayor parte de las comarcas de la Arabia, y desgraciadamente estas lluvias, que apenas bastan para formar algunos torrentes, producen calenturas de larga duracion. Algunas veces dura dos ó tres años la sequedad, y entonces deja la comarca estéril, llevando tras sí la miseria y las enfermedades que la acompañan. Sin embargo, algunos puntos privilegiados reciben la influencia de los vientos húmedos por mas de una vez en cada año. En Sana llueve tres veces al año, en enero, en junio y á fines de julio. En las orillas del mar Rojo empiezan las lluvias en junio y concluyen en setiembre; y á la parte Este de las alturas que separan el Tehamah del Nedjd, duran desde mediados de noviembre hasta mediados de febrero.

Pueden admitirse como principales caractéres geognósticos de la península árabe la existencia de muchas montañas de granito, como son la que ocupa el centro de la península del Sinaí, y las montañas elevadas que limitan á alguna distancia la ribera del mar Rojo. El terreno basáltico se une al terreno de granito en la Arabia, manifestándose ya en cerros ó montones particulares, ya en diques ó en montañas superficiales. El teniente Wellsted ha señalado las rocas calizas como las que forman el carácter distintivo de la geognóstica en el Oman. Las colinas que rodean á Maskat están compuestas de capas sobrepuestas de esquitas micaceas y de esquitas de pizarra. En las inmediaciones del cabo Mussendom, se ven enlazadas con el terreno comun grandes masas de basalto, que á veces se estienden hasta el mar, donde forman promontorios elevados. A pesar de que la mayor parte de los terrenos que se encuentran en la Arabia son de la clase de los conocidos generalmente como ricos en depósitos metálicos, los viageros han encontrado en ellos pocas minas esplotables. Sin embargo, Wellsted vió galenas argentiferas de cobre y de hierro. Las noticias que hasta nosotros han llegado sobre la antigua esplotacion de las ricas minas de oro, hoy probablemente agotadas, traen su origen de los escritos de los historiadores antiguos que han hablado de la península árabe.

Como el clima de la Arabia favorece poco á la vegetacion, esta comarca ha sido tan poco esplorada por los botánicos, que indudablemente ofrece bajo este concepto, mucho que descubrir y recoger todavía. Forskal, que acompañaba á Niebuhr, y que murió en el viage, formó treinta familias distintas de plantas indígenas encontradas en el Yemen. Entre las mas comunes se cuenta la cañafístola, el sen, el árbol que produce el bálsamo, la caña de azúcar, la mayor parte de los árboles frutales de nuestros jardines de Europa, la palmera, cuyas diversas clases tienen distinta estimacion, segun el tamaño de su fruto, su abundancia ó su calidad. Entre los árboles que pertenecen á las especies estrañas, se encuentra el sicomoro, el nebek ó loto espinoso, la acacia, de la que se saca la goma, y el fresno que produce el maná. Si bien es verdad que las comarcas desiertas solo producen algunas plantas salobres como el aloé, el mesembryantemo, el euforbio, la sosa y la estapelia, las comarcas fértiles se ven cubiertas de trigo, de maiz, de cebada, de dourra y de arroz; pero la planta que se enorgullece sobre todas en la Arabia Feliz es el café. Esta planta conserva su verdor durante todo el año; su altura regular es de doce á quince pies, sus flores son parecidas á las del jazmin y exhalan un aroma agradable. A su caida las reemplaza el fruto, que es al principio verde, despues rojo y semejante á una cereza cuando esta maduro. Contiene dentro de su corteza dos granos envueltos en una cáscara muy fina. Se hacen dos ó tres recolecciones todos los años, y sucede con frecuencia, tanto en el árbol del café como en el naranjo, reunirse á la vez dos flores y dos frutos en el árbol.

No nos detendremos al tratar de los animales de la Arabia, ni en la elegante gazela, ni en el chacal de lastimero aullido, ni en los clipos ó icneumon, ni en el avestrúz que empolla sus huevos con el calor de la arena del desierto. Estos habitantes de las soledades, que odian la especie humana, huyen cuando se presenta alguna caravana y se ocultan por algunos instantes á la vista del viagero. Pero el caballo y el camello, compañeros inseparables en la Arabia, merecen que hagamos de ellos una descripcion particular, porque no hay duda que sin su admirable instinto, sin sus eminentes cualidades, sería inhabitable la mayor parte de la Arabia. Fuerte, de constitucion muscular muy desarrollada, ligero y orgulloso con su independencia, el caballo árabe, errante y pastando en libertad, ofrece un tipo de elegancia en sus formas y de perfeccion en sus cualidades. Su cabeza descarnada y pequeña, su pupila ardiente, su nariz espaciosa y abierta, su elevada cruz, su anca corta y redonda, su grupa un poco larga, su cola estendida hácia atrás, sus delgadas piernas de pronunciada musculatura, le han conquistado sobre sus rivales la palma de la belleza, asi como su docilidad, su valor, su poca delicadeza en el alimento y su lijereza le dan la preferencia y ventajas sobre todas nuestras razas de Europa. Solo rivalizan con ellos en belleza los caballos españoles. En cuanto al camello, son varias las especies que produce la Arabia y se distinguen por nombres particulares. El camello de Nedjd, el mas á propósito para la fatiga, puede resistir cuatro dias en el rigor del estío sin probar el agua: cargado con un peso de 16 á 20 arrobas, va desde Alepo á Bassorah ó desde las orillas del Eúfrates á las fronteras de la India. Cuando un árabe descubre en un camello jóven formas lijeras y vi-

veza de movimientos, lo destina para montar; porque la casta de camellos de carrera que entre nosotros decimos dromedarios y que en Egipto se conocen por *hadjin* y en Arabia por *deloul* solo se diferencia de los destinados al trasporte de mercancías por su finura. La facilidad de resistir la sed y su frugalidad le hacen preferible al caballo para los viages largos, convirtiéndose el camello, como se ha dicho muchas veces, en un navío del desierto.


Abulfedæ: *Arabiæ descriptio*; ed. Rommel. Gottengen, 1802.

*Geografía de Abulfeda*, testo árabe publicado por los SS. Reinaud y de Slane. Paris, 1840, en 4.º.

*Geografía de Edrisi*, traducida del árabe al francés por Mr. Amadeo Jaubert, Paris, 1836, I. tomo.

*Estudios geográficos é históricos de la Arabia*, por Mr. Jouard, Paris, un tomo en 8.º

Niebuhr: *Descripcion de la Arabia*. Amsterdam, 1774, un tomo en 4.º

*Viages de Ali-Bey al Africa y al Asia*. Paris, 1814, tres tomos en 8.º.

*Viages de Burckhardt á la Arabia*, traducidos por Mr. Eyries. Paris, tres tomos en 8.º.

*Mundo pintoresco, Arabia*, por Mr. Noel des Verges. Paris, Fermin Didot, 1845. un tomo en 8.º.

M. C. S. Cruttenden's, *journey from Mokha to Sana'a*, Journal of the Roy. Geog. Society of London. vol. 8.º.

*Travels in Arabia*, by L. Wellsted. London, dos tomos en 8.º.

*History of Arabia ancient and modern*, by Andrew Crichton. Edimburgo, 1834, dos tomos en 12.º


ARABIA. (LENGUA DE LA) Las tradiciones de los árabes pretenden que su idioma, juntamente con su raza, data desde Yarab, hijo de Joktan ó Kahtan y nieto del patriarca Héber. Bochart, Golius y Schultens parecen dispuestos á admitir este origen. El último de estos asegura que el árabe se ha conservado sin mezcla con raza alguna, desde el diluvio hasta Mahoma. Los orientalistas han disputado sin resultado positivo, sobre si este árabe primitivo era ó no derivado del hebreo, ó si traia su origen del siriaco. Pero sea lo que quiera de tan encontradas opiniones, es lo cierto que de los diferentes idiomas de la raza de los hijos de Sem, el árabe ha sido el que mas se ha estendido y el único, con muy rara escepcion, que sobrevive de los de esta familia despues de haber sido invadido el territorio en que se hablaron en otro tiempo el siriaco y el hebreo.

Remontándonos á una época muy remota, el árabe se componia de dos dialectos principales: uno que se designa indistintamente bajo los nombres de homerita, de hamiar y de himyarita, se usaba en el Yemen y en todo el Sur de la península; otro, el koreisch ó koreischita, dominaba en la Meca y en el Norte. El primero, segun algunos, se asemejaba mas al siriaco. Segun Gesenius, debia tener alguna conexion con el antiguo etiope, que habia estado en uso al lado opuesto del mar Rojo. Debe haberse mejorado mucho antes que el segundo, por efecto del comercio que hacian las tribus que lo hablaban. El himyarita se escribia con un carácter particular conocido con el nombre al-mosnad, y en el cual ha creido hallar Pococke el caldeo en su estado primitivo. Esta lengua apenas es conocida hoy dia sino por algunas muestras de inscripciones que se encuentran en las ruinas de Mareb, antigua capital de la reina de Saba, y de las cuales una, segun Ebn-Hashem, debia ser del tiempo de Joseph (1).

El segundo dialecto, el koreisch, segun los historiadores del idioma árabe, se compuso en un principio del hebreo mezclado con la lengua indígena de los joramitas, con cuya tribu estableció alianza así que llegó al desierto. Menos en contacto que los otros árabes con las naciones estrangeras, los koreischitas conservaron su idioma mas libre de la mezcla de palabras de otro linage, al paso que, por efecto de la afluencia de peregrinos de diversas tribus que iban á la Meca á visitar á Kaaba, este idioma se apropió las mejores espresiones de cada una de aquellas lenguas ó dialectos. Esta circunstancia lo enriqueció considerablemente, sin que perdiese por él nada de su primitiva homogeneidad.

En la época de la venida de Mahoma, hacia apenas un siglo que era conocido entre los habitantes de la Meca el arte de escribir. Esto no impedia que su dialecto hubiese adelantado hasta el punto de hacerse notable por la cultura de la poesía. Habia llegado á ser poco á poco el idioma universal general de la Arabia. Los demas dialectos, ó se habian incorporado y refundido en él ó habian desaparecido por completo.

El árabe, formado de esta manera, debió al profeta la preponderancia que adquirió sobre los idiomas de las naciones vecinas. «Aprende el árabe, dice el Alcoran; es la lengua que el Señor ha de hablar á los fieles el dia del juicio.» El autor hace del árabe el idioma del paraiso, y le llama la lengua clara por escelencia. Sus discípulos han conservado una admiracion tan supersticiosa hácia el árabe, tal como se encuentra en el Alcoran, que pretenden no hay hombre capaz de adquirir un exacto conocimiento de él como no esté dotado de unas luces sobrenaturales.

La pronunciacion del árabe tiene cierto número de aspiraciones fuertes y de consonantes enfáticas, que le son propias. A pesar de la rudeza que parece debiera resultar del uso de esas aspiraciones, que con tanta dificultad pronunciamos los europeos, es el pueblo árabe sin duda alguna el que mas importancia da á la armonía de la palabra, y cuyo oido es mas delicado y esquisito. Esa misma rudeza de las aspiraciones ha obligado á los árabes á estudiar con un particular cuidado, el modo de emplearlas con acierto en el discurso, para no

(1) Los trabajos de Mr. Fulgencio Fresnel y las laboriosas investigaciones hechas en el Yemen por Mr. Arnaud, nos prometen noticias mas estensas y seguras que las que tenemos hasta el dia sobre el antiguo idioma de la Arabia Meridional.

perjudicar la armonía general. Y en efecto, usadas con discernimiento contribuyen á darla una variedad llena de encanto.

El árabe es tan rico como armonioso. Sin tener la flexibilidad del sanscrito y del griego, es notable entre todos los idiomas semíticos por la abundancia de sus formas. Su riqueza es á la vez la lexicográfica y gramatical. Rechaza, es verdad, como las demas lenguas de la misma familia, las composiciones de palabras; pero si se ve obligado á recurrir á algunas circumlocuciones para espresar ciertas ideas complejas, tambien encuentra en su estenso vocabulario medios de suplir sin desventajas las palabras compuestas que le faltan; posee asimismo términos especiales para una multitud de formas y de alteraciones de un mismo pensamiento que se escapan muchas veces á nuestra penetracion por su exagerada sutileza. Cada objeto tiene tantos nombres distintos que puede presentarse bajo mil diversos aspectos. Asi es que los árabes se vanaglorian de tener ochenta palabras distintas para espresar la miel, doscientas para la serpiente, quinientas para el leon, mil para el camello, otras tantas para el cuchillo, y hasta cuatro mil para dar una idea de la desgracia. Asi es que de ningun idioma puede decirse como del árabe, que tienen una lengua diferente para cada materia.

Verdad es que en esta abundancia de palabras para representar una misma idea, es preciso contar una multitud de figuras retóricas. Cada palabra por decirlo asi, tiene en el discurso otro sentido aparente, otro sentido oculto y por este medio se aumenta de una manera casi indefinida la inmensa lista de los nombres propios. Por último el poco uso del adjetivo en el árabe, hace necesario ese prodigioso número de sustantivos en que cada término espresa únicamente el objeto, en uno de los casos para que el mismo puede tener aplicacion.

La variedad de las formas de la conjugacion constituye la riqueza de la lengua árabe y es menos embrollada y mas positiva. En efecto, como cada uno de los quince casos del verbo tiene un sentido particular, debe considerarse esta multitud de palabras mas bien como un auxilio para la inteligencia, que como inconveniente para la memoria. En este sistema de conjugacion una misma raiz verbal compuesta generalmente de tres letras, puede sucesivamente tomar el sentido transitivo, reflexivo, recíproco y causal, sin mas que aumentarle una, dos, ó cuando mucho tres letras. La mayor parte de estas formas son susceptibles ademas de dos voces, activa y pasiva; pero hay que advertir que ningun verbo se usa para todas ellas y la mayor parte se limita en su aplicacion á una sola.

Los árabes han exagerado mucho la riqueza de su idioma. Uno de sus gramáticos, dice Pococke, pretende que se necesitarian seis camellos para trasportar la coleccion de sus raices gramaticales. Hamzael Isfaam dice que, uno de sus compatriotas ha contado las palabras de su lengua, y ascienden á 12.305,052; lo cual esplica Gesenius, suponiendo que este paciente calculista contó sin duda como palabras diferentes, las modificaciones que sufre una misma raiz en los casos, nombres, personas, tiempos y aun modos por los cuales ha podido pasar. Semejante cálculo aplicado á nuestras lenguas de Occidente, arrojaria tambien cifras enormes.

Pero por mas que haya exageracion en los autores árabes acerca de la riqueza de su idioma, es preciso confesar que no cede á ninguno en esta materia. La nomenclatura de sus raices se compone aproximadamente de seis mil, esto es, tres veces mas que las de el hebreo, y aun parece que se han perdido algunas. Su vocabulario comprende sesenta mil palabras.

Bruce hace mencion de un sábio árabe, segun el cual en el idioma del Alcoran se encuentran algunos centenares de palabras hebreas, caldeas, siriacas, etiopes, persas é indias, con que aquella se enriqueció por efecto del comercio de sus compatriotas con las naciones vecinas; pero respecto á las cuatro primeras, está admitido de muy antiguo entre los orientalistas europeos, que deben á una comunidad de orígen y no á otras causas, las raices idénticas que poseen. No sucede lo mismo con cierto número de raices que se encuentran en las obras escritas despues del siglo IX. Estas se han introducido cuando los árabes tradujeron á su idioma los tratados científicos de los griegos. Generalmente los traductores han abreviado las terminaciones de las palabras, que de esta manera han tomado, digámoslo asi, prestadas. Entre sus nombres y verbos se encuentran tres números y dos géneros, pero uno de los primeros ha venido á caer en desuso en la lengua moderna, á menos de que se admita un tercer género que apenas corresponde mas que á algunos pronombres. Los nombres tienen á lo mas tres casos. La irregularidad en la formacion de los plurales es una de las grandes dificultades de la lengua árabe. Se ha tratado de clasificar, pero con escaso fruto, las diferentes formas que presentan. Algunos autores han querido hacerlas llegar hasta veinte y seis otros hasta treinta y una.

La versificacion árabe tiene por base la medida prosódica y la consonancia. Cada verso se compone de dos hemistiquios de la misma medida. Los pies compuestos de largos y de breves, son de tres á cinco sílabas.

El alfabeto árabe que comprende veinte y ocho letras se ha formado bajo el modelo del de los hebreos ó siriacos con la adicion de seis caractéres destinados á representar ciertas articulaciones que faltaban á aquellos. Como su alfabeto se compone solo de consonantes, ha sido preciso introducir en el escrito para espresar

las vocales, tres signos que se colocan encima ó debajo del renglon. En otro tiempo se limitaba el uso de estos signos á las copias del Alcoran, y ademas es muy general omitirlos. Bien se deja conocer cuan difícil será para los comerciantes la lectura de estos escritos por esta omision de las vocales, agregándose á esto el que carecen de mayúsculas y aun de acentuacion.

Los árabes se han ocupado mucho del estudio de su lengua, asi es que tienen un número considerable de gramáticos y de lexicógrafos. Fueron los primeros entre los semitas que investigaron y estudiaron la teoría de su idioma. Su gramático mas antiguo, es Abul-Eswed-el-Duli, quien al fin del primer siglo de la era de los mahometanos, para evitar la corrupcion de la lengua estendida ya fuera de la Arabia, emprendió por órden del quinto califa, Alí, un trabajo destinado á coordinar las reglas y ponerlas por escrito. Este gramático y sus sucesores trataron de entresacar los principios de su idioma, tanto del Alcoran como de los poetas que habian precedido á la época de su redaccion y de los historiadores posteriores. Pero tomaron por modelo á los griegos en la redaccion de su trabajo, y de su idioma, segun Adelung, tomaron la distincion de los casos. Conviene advertir, sin embargo, que esta última opinion ha sufrido una fuerte oposicion por parte de varios orientalistas.

El idioma árabe asi caracterizado y establecido, ha venido á ser lo que llamamos en Europa el árabe literal. Es la lengua religiosa y la lengua culta de todas las naciones musulmanas, y como tal estiende su imperio desde las Molucas á la costa occidental del Africa, y desde Madagascar al Volga. El testo original del Alcoran se lee en todas las mezquitas, y su traduccion está prohibida. A este supersticioso respeto de los musulmanes á su libro sagrado, debe el árabe la ventaja de haber conservado su tipo primitivo á pesar del tiempo y de la distancia. La lengua del Alcoran continúa siendo todavía la base fundamental del árabe, y los que se tienen por instruidos, se esfuerzan en tomarla por modelo en sus escritos. Sin embargo, se enseña en las escuelas como lengua erudita, y es muy difícil de entender para el vulgo. Algunos dudan todavía que el idioma árabe literario, haya sido nunca el mismo que el que se usa en el trato comun de la sociedad. Se concibe que propagándose el árabe ha debido degenerar de su primitiva pureza, y el contacto de los soldados de los califas con los pueblos que conquistaron, esplica bastantemente la alteracion que ha sufrido su lengua. Esta alteracion debe haber comenzado con el primer siglo de la hegira, y cada dia se fué alejando mas el estilo de la conversacion del de los libros. Hay alguna diferencia en el modo de pronunciar ciertas letras entre los varios paises que componen el territorio árabe. Los viageros han observado que la pronunciacion del Sur de la Arabia, es mas fácil para un europeo, que la de Egipto ó la de la Siria. Entre las altas clases del Yemen, y principalmente en la córte de Sana, es donde en el dia se habla el árabe mas dulce, y tambien en esta parte de la Arabia donde mas se asemeja á su estado primitivo. El Cairo, Bagdad, Alepo y Damasco, son los puntos en donde se habla el árabe con mas pureza, despues del Yemen.

Los varios dialectos que ofrece el árabe moderno no se diferencian tan solamente por las variaciones en la pronunciacion, sino tambien por el uso de algunas palabras especiales, y por la preferencia que se da á ciertas palabras. Casi en todas partes el árabe moderno ha desechado ademas una parte de los términos del árabe literario. Pero el rasgo principal y característico que distingue los dos idiomas, consiste en que las vocales finales de este han desaparecido en aquel, supresion que ha hecho desaparecer tambien en la declinacion, la distincion de los casos. Tambien han dejado de usarse por completo algunos tiempos y modos en los verbos, asi como uno de los tres números, el dual, claro es que de las modificaciones que ha sufrido la lengua, ha debido resultar una gran simplificacion para el idioma moderno. Este mismo, tal como se le emplea en los discursos solemnes, se diferencia del antiguo, no tanto en las palabras cuanto en la sintaxis. Como dejamos dicho mas arriba, el lenguage vulgar, propiamente hablando, no lo usan en la correspondencia epistolar, sino las personas que carecen de instruccion.

En la escritura de los libros no se diferencia el árabe africano del de el Asia, al paso que en la conversacion encuentra el que haya viajado por la costa de Africa, una multitud de palabras de origen estrangero, y que son desconocidas á los demas árabes del Oriente. Las discusiones que se han suscitado para saber si el árabe moderno era ó no un idioma, ó por lo menos un dialecto distinto del antiguo, han tenido por fundamento la confusion de la lengua que escriben y aun que hablan entre sí los árabes instruidos, con la popular y propia de las clases bajas. Y en efecto, si examinamos bien la primera, hallaremos que ha cambiado menos en los doce siglos, cuya historia alcanzamos, que todas las demas lenguas de Europa en igual espacio de tiempo; mientras que, limitándonos á la última, podemos decir con verdad que no hay lengua que se haya fraccionado en mayor número de dialectos. Así, pues, segun Niebuhr el árabe de los montañeses del Yemen, no lo comprenden los habitantes de la llanura de Tehaman, en la orilla del mar Rojo. El de la Meca es actualmente uno de los mas mezclados y confusos. A las adiciones que recibe á cada instante por la concurrencia de los peregrinos, se atribuye la alteracion de su pureza, desde que concurren allí estos viandantes, no solo de los paises árabes, como antes de Mahoma,

sino tambien de las demas partes del mundo musulman. El árabe de las tribus nómades ó de los beduinos, se subdivide naturalmente en una porcion de dialectos. El de Siria ha tomado muchos de ellos del turco. Los coftos cristianos de Egipto, y los maronitas cristianos del Líbano, como tambien aun los drusos, han adoptado para su lenguage vulgar el idioma de las poblaciones en que se encuentran situados; pero han introducido en el árabe muchas palabras estrañas á él.

El árabe de los estados berberiscos está mezclado con palabras moriscas y europeas. Las que proceden de origen estrangero forman en el imperio de Marruecos un décimo vocabulario; la mayor parte de estas palabras son de origen español.

El idioma vulgar de los aldeanos de Malta, es en sustancia, una modificacion del dialecto árabe africano, producida por la mezcla con un gran número de palabras europeas, y sobre todo italianas.

El mozárabe de la España mahometana, se hablaba todavía á fines del siglo XVII en la parte montuosa de las provincias de Andalucía, Valencia y Aragon. En el dia ha desaparecido por completo. Sin embargo de esto, se encuentran una porcion de términos geográficos en España, en Portugal y en Sicilia, en los armoniosos nombres de Guadalquivir, Guadalete y otros muchos, restos del idioma de los sarracenos, antiguos señores de estas hermosas y pintorescas regiones.

Cerca de un siglo despues de la muerte de Mahoma, el dominio de la lengua árabe se estendia ya desde Lisboa á Samarcanda y desde el siglo IX al XIII, ningun otro idioma tuvo mayor importancia tanto en Oriente como en Occidente. El árabe es aun en el dia uno de los idiomas mas generalizados del globo. Es absoluto y casi universal: 1.º en Asia, en todo el Sudoeste, puesto que se habla no solo en la Arabia misma, sino aun en la mayor parte de la Siria y de la Mesopotamia, en una porcion de provincias persas del Khocuscistan y del Fars, y tambien en algunos puntos de las costas de Malabar y de Coromandel, en la India: 2.º en Africa, sin interrupcion alguna en toda la línea del Norte, y con algunas escepciones, en el Oeste hasta el Niger, y al Este hasta el pais de los cafres. Se habla tambien en todos los estados berberiscos, en una parte de la Nubia y de la Abisinia, de los oasis de Sahara, de los reinos de Kordofan, de Darfour, de Bornou, de Borgou y aun en las costas de Madagascar.

En Persia, remontándonos á la introduccion del islamismo y llegando despues hasta el siglo X, el árabe fué la lengua del gobierno y de las clases ilustradas de la sociedad. Si despues ha alcanzado preferencia sobre él la lengua nacional, ha servido por lo menos para enriquecerla suministrándola todos los términos científicos y religiosos de que hace uso. De la misma manera ha influido sobre la lengua de los turcos otomanos. Así tambien, estos dos idiomas solo son completamente inteligibles para el que al mismo tiempo posea el árabe, porque estos pueblos, no solamente escribiendo, sino aun hablando, toman continuamente muchas frases, giros y rodeos del árabe. Los escritores otomanos y persas, prefieren casi siempre para sus composiciones, el árabe á su propia lengua, como nuestros antepasados preferian en la edad media, el latin á la suya.

El conocimiento del árabe, que es de tanto interés para el estudio de la historia, las letras y las ciencias, lo es mas todavía para la generalidad de las naciones de Europa y sobre todo para los franceses desde la conquista de la Argelia, poblacion considerable cuyo idioma nativo es aquel.

Las mejores gramáticas árabes son: para la lengua literaria, la de Silvestre de Sacy, y para la lengua vulgar, las de Mr. Caussin de Perceval, hijo, y de Mr Delaporte. Los mejores diccionarios, son, hasta el dia, los de Golius y de Mininski, escritos uno y otro en latin y que han llegado á escasear. He aquí la lista de las principales publicaciones gramaticales y lexiográficas de los europeos.

Pedro de Alcalá: *Arte para saber la lengua arábiga é vocabulista arábigo.*
Guillelmo Postell: *Gramática árabe.* Paris, 1531, en 4.º
P. Kirsten: *Gramaticæ arabicæ libri tres.* Breslau, 1608, in f.º
P. Guadagnoli: *Breves arabicæ linguæ institutiones.* Rome, 1642, in f.º
Wasmuth: *Gramatica arabica.* Amsterdam, 1654, in 4.º
Espernius: *Gramatica arabica.* Leide, 1767, in 4.º (La mejor gramática hasta la de Sacy.)
Alb. Schulteus: *Rudimenta linguæ arabicæ.* Leide, 1770, in 4.º
Hist: *Instituciones arabicæ linguæ.* Iéna, 1770, in 4.º
Fr. Cañes: *Gramatica arabigo espagnola vulgar y literal* Madrid, 1775, in 4.º
Richarson: *Grammar of the arabiam language,* London, 1777, in 4.º
J. D. Michaelis: *Arabische grammatik,* Goetingue, 1781, en 12.º 2.ª edit.
Volney: *Simplificacion de las lenguas orientales,* 1796, in 4.º (Esta es una gramática arabe con la pronunciacion figurada con letras latinas.)
Fr. de Dombay: *Gramaticæ linguæ mauro-arabicæ* Vienne, 1800, in 4.º
Herbin: *Descubrimiento de los principios de la lengua árabe moderna.* Paris, 1803, en 4.º (Contiene un buen tratado de caligrafía arabe.)
Silvestre de Sacy: *Gramática árabe para uso de los discipulos de la escuela Especial de lengua orientales.* Paris, 1810, un tomo en 8.º (La segunda edicion ha salido en 1831.)
Sabary: *Gramática de la lengua árabe vulgar y literaria.* Paris, 1813, en 4.º (Solo tiene los diálogos que sea útil.)
Lumsden: *A grammar of the arabic language.* Calcuta, 1813. in f.º
E. F. C. Rosenmuller: *Institutiones ad fundamenta linguæ arabicæ.* Leipsick, 1818. in 8.º
Caussin de Perceval, hijo: *Gramática árabe vulgar.* Paris, 1824 in 8.º
Ewal: *Gramática critica linguæ arabicæ.* Leipsick, 1821, in 8.º
Delaporte, hijo: *Principios del idioma árabe que se usa en Argel.* Argel, 1836.
A. E. Hebert: *Rudimentos de la lengua árabe de Th Erpenius, traducidos al francés.* Paris, 1844 en 8.º

Giggeis: *Thesaurus linguæ arabicæ*. Milan, 1632, 4 tomos en f.o

Domini Germani: *Fabrica linguæ arabicæ*. Roma, 1639, en f.o

Golius: *Lexicon arabico-latinum*. Leyde, 1653, en folio. (Compuesto despues del diccionario de Ahmed-Ben-Jarez, apellidado el Bary, lexicógrafo y jurisconsulto árabe del siglo X.)

Meninski: *Thesaurus linguarium orientalium*. Viena, 1680, 3 tomos en f.o (Diccionario de tres lenguas; árabe, turco y persa.)

Richardson: *Dictionary persian, arabic and english*. Oxford, 1777, 2 tomos en f.o

Wilmet: *Lexion linguæ arabicæ*. Rotterdam, 1784.

Scheidius. *Glossarium arabico-latinum manuale*. Leyde, 1787, en 4.o

Jahn: *Lexicon arabico-latinum*. Viena, 1802, en 8.o

Ellious Bochtor: *Diccionario francés-árabe*. Paris, 1828, 2 tomos en 4.o

J. J. Marcel: *Vocabulario francés-árabe de los dialectos vulgares de Africa*. Paris, 1830.

G. W. Freytag: *Lexicon arabico-latinum*. Halle, 1830-1837, 4 tomos en 4.o

Alex. Hundjiri: *Diccionario francés, árabe, persa y turco*. Moscou, 1840-1842, 3 tomos en 4.o

De Bibetstein Kasimirski: *Diccionario árabe-francés, conteniendo todas las raices de la lengua árabe, con sus derivados, tanto en el idioma vulgar como en el literal*. La 1.a entrega salió en enero de 1845, en 8.o

Añadiremos por último, que el gran Diccionario original de Tayrouzabades, que se imprimió en Calcuta en 1817, 2 tomos en f.o, se ha impreso por segunda vez en Boulac, cerca del Cairo.

ARABIA. (*Literatura.*) Aunque la mayor parte de los monumentos de la literatura árabe que se han conservado hasta nuestros dias, no son mucho mas antiguos que el islamismo, no debe deducirse de su origen que los descendientes de Ismael carecieron de ese instinto poético, tan desarrollado entre los griegos, los hebreos y los persas. Por el contrario, la ardiente imaginacion de los beduinos, les ha hecho estudiar, bajo todas sus fases, la naturaleza ruda y salvage que les rodea. La vista del desierto y la del cielo variaba para ellos de una manera infinita; la tempestad de la primavera se diferenciaba de la del otoño. Cada paso del camello, cada período de su crecimiento tenia su nombre particular, y si era preciso refrescarlo, este cuidado se espresaba de distinto modo, segun el número de dias que habia durado la sed. Un torrente, una roca, una cisterna, tienen tantos nombres como puntos de vista podian presentar; pero esta inmensa nomenclatura quedó por mucho tiempo confiada á la memoria de los hombres, cuyo genio poético habia sabido crearse tan brillantes materiales, y todo hace creer, que la escritura, conocida ya en aquella época en la córte de los reyes de Hira, no se introdujo entre las tribus de Hedjaz hasta el siglo VI de nuestra era. En vista de esto, no debe admirarnos si lo que diremos en la historia de los árabes, acerca de las luchas que se empeñaban entre los poetas en la feria de Okadh se refiere á la época próxima al islamismo. En el siglo que precedió á Mahoma, fué cuando la poesía árabe tomó incremento. Entonces era cuando la obra del poeta, que habia reunido todos los sufragios, se escribia con letras de oro y se colocaba en las puertas de la Kaaba: la coleccion de estos poemas, que se llamaban moallakas ó suspendidos, está reducida al número de siete, cuyos autores fueron contemporáneos del Profeta, ó por lo menos, precedieron muy corto tiempo al nacimiento de éste. «Considerando, dice Mr. de Sacy, la forma en que están compuestos estos moallakas, y generalmente todos los poemas árabes, debemos juzgar que la costumbre de escribir poemas de cierta estension, no era efectivamente muy antigua en la época en que estos la escribieron. Cada uno de ellos es mas bien una reunion de pequeños poemas descriptivos, de diversas pinturas con relacion, las mas veces sin arte, al cuadro principal, que un solo poema cuyas partes todas vienen á parar á un mismo objeto. La pintura de una tempestad del desierto, de un combate; la descripcion minuciosa y casi anatómica de un camello, de un caballo, de un onagro, ó de una gacela; el retrato de una bella, el elogio de un sable ó de una lanza, son otras tantas partes, que todas, ó el mayor número de ellas, se encuentran constantemente en estos poemas. El objeto principal parece ser siempre el de dar á entender el profundo conocimiento que de su lengua tiene el poeta, y su talento para comprender en cada una de las descripciones el mayor número de sinónimos que indiquen todos el mismo objeto; pero por medio de cualidades diferentes.» Los autores de los siete moallakas son: Tarafa-ben-Abd, que ha consagrado gran parte de su poema á la descripcion de los placeres que podria ofrecer la vida de un jóven beduino prendado de una hermosa y de los buenos manjares; Amrou-ben-Kelthoum y Harith-ben-Hilliza, que han cantado las proezas de su tribu en la guerra de Bacous; Antar-ben-Scheddad, y Zoaïr-ben-abi-Solma, cuyos poemas se refieren ambos á la guerra de las tribus de Abs y de Dhobiam conocida con el nombre de guerra de Dahis; por último, Amroul'-kaïs y Lébid. A este se debe una descripcion pintoresca de las costumbres de los árabes habitantes del desierto, sin morada fija; pero á quienes sus numerosos rebaños obligaban á hacer una vida errante. En cuanto á Amroul'-kaïs pasa fácilmente de uno á otro tema, y su talento, siempre flexible, pinta con igual vivacidad los objetos que sucesivamente preocupan su imaginacion, pero termina siempre por el amor, y es evidentemente el afecto que en él domina á los demas. Ascha, Caab, Nabega, Schanfara, Alkama y otros, se mostraron, segun las obras que de ellos han llegado á nuestras manos, dignos rivales de los poetas que acabamos de nombrar. «La poesía, que en todos los pueblos ha precedido á los demas géneros de literatura, dice Mr. Caussin de Perceval, ha sido cultivada por los árabes con tan feliz éxito desde los tiempos en que, idólatras y casi bárbaros, conocian apenas el arte de escribir imperfectamente. Esta edad de su infancia, llamada por los musulmanes *la igno-*

*rancia*, ha visto dar á luz poemas á que no han sobrepujado ni aun igualado, á juicio de personas ilustradas, ninguna otra produccion de los bellos siglos literarios del tiempo de los califas. Un sábio del reinado de Haroun-el-Reschid, decia hablando del poeta Akhtal, que vivia en la época de los primeros califas Ommiadas: «Si hubiera vivido un solo dia en los tiempos de la Ignorancia, seria para mí el mejor de los poetas.» Esta espresion no quiere decir, sin duda, que la anarquía de la sociedad árabe antes del islamismo, haya sido mas favorable para la inspiracion que la civilizacion introducida por Mahoma; es mas bien un consentimiento de que el gusto empezó á sufrir alguna alteracion, despues de instituida la ley musulmana. No puede negarse que la poesía se ha sostenido á una gran altura bajo el gobierno de los califas. Ha brillado con un vivo resplandor en las obras de Abou-Temam, de Moutenebbi y otros, cuyos versos han tenido una aceptacion estraordinaria. Pero es preciso convenir en que Abou-Temam ha adquirido mas gloria por la eleccion de poesías antiguas que ha recopilado, que por sus propias obras, y que Moutenebbi se ha abandonado con mucha frecuencia á frívolos juguetes de imaginacion. En fin, si miramos la poesía árabe bajo sus bases sucesivas, me parece que la encontraríamos sencilla, fuerte, sublime en los poemas anteriores al islamismo; rodeada despues de adornos estudiados, y cayendo insensiblemente en una afectacion de pensamientos y un lujo de palabras que constituyen el carácter dominante de las producciones modernas.

A los poetas que habian precedido al islamismo, sucedieron, bajo los Ommiadas, y cuando empezaba á calmarse el gran movimiento de la conquista de los árabes, hombres de cuyas obras no han llegado á nosotros mas que algunos retazos, pero que, á juzgar por el entusiasmo que inspiran entre sus compatriotas, no deben ceder en nada á sus antepasados. En el primer rango de estos pleyades brillaban Akhtal, Barazdak, Djerir, rivales ilustres que tuvieron cada cual sus apasionados admiradores y sus cortesanos; porque el talento poético era en aquella época un verdadero poder. Hábil para manejar el sarcasmo como las alabanzas, pudiendo á su antojo atraer sobre una familia la ignominia ó la celebridad, el poeta reinaba por la fuerza de su ingenio como el califa por el derecho divino. Con una palabra escitaba el odio entre las tribus, como con un elogio apaciguaba su resentimiento. Elegido muchas veces juez árbitro, pronunciaba su fallo en las diferencias que se suscitaban entre las familias, y su sentencia era recibida con respeto. ¿Qué cosa no hubiera sido preferible al temor de atraerse el odio de un hombre cuya palabra era mas tajante que la cuchilla, mas punzante que el acero de una lanza? Un jóven poeta perteneciente á la tribu de los benou-haram, tuvo la ocurrencia de componer unos versos en contra del célebre Tarauzdak. Asustados sus parientes de las consecuencias que pudiera tener su imprudencia, le cogieron y lo condujeron á la presencia de Tarauzdak. «Este jóven, le dijeron, está á tu disposicion. Córtale la barba, dále de palos, nosotros no conservaremos hácia tí ni rencor ni deseo de venganza.» Tarauzdak les contestó que quedaba bastante satisfecho con ver cuán temido era su resentimiento. En una nacion tan ávida de poesía como lo era la nacion árabe, todos esforzaban su memoria para adornarla de piezas que, repetidas de uno en otro, se propagaban en las tribus con una enorme rapidez. Hombres conocidos con el nombre de *rawias* ó rapsodes, llegaron á tomar por oficio el adherirse á poetas célebres para aprender de memoria sus versos y repetirlos en todas partes. Algunos de estos hombres, dice Mr. Caussin, tenian una memoria prodigiosa. Preguntando un dia el califa Walid á uno de estos por qué le llamaban Hammad el Recitador, le respondió: «Porque sé versos de todos los poetas cuyos nombres han llegado hasta vos, y de muchos mas todavía. Ademas, distingo en el momento si un verso que oiga por la vez primera es de un poeta antiguo ó moderno.

—Esa es una gran ciencia, dijo Walid, ¿y cuántos versos sabes de memoria?

—Puedo recitaros, contestó Hammad, sobre cada rima formada por una letra del alfabeto, cien poemas (el poema, *cassidé*, tiene pocas veces menos de veinte versos y mas de ciento) sacados todos de composiciones anteriores al islamismo.

—Quiero ponerte á la prueba, replicó Walid, puedes empezar.» Hammad se puso á recitar. Al cabo de algunos horas Walid, cansado de escuchar, abandonó el sitio, y encargó á uno de sus oficiales de confianza que escuchase el resto, para hacerle despues una relacion exacta. Hammad cumplió lo prometido recitando dos mil novecientos poemas seguidos. Walid le hizo dar cien mil dracmas.

Muchos hombres se crearon una alta reputacion formando colecciones de todo lo que contenian de notable las poesías antiguas. Así como Abou-Teman-Habibben-Aous, de la tribu de los benou-tai, muerto en 228 de la hegira, reunió numerosos estractos de composiciones anteriores y posteriores á Mahoma. Los trozos que escogió son casi todos fragmentos de poemas muy largos; dividió su coleccion, que contiene alrededor de cuatro mil *beit* ó dísticos, en diez partes, segun la naturaleza del asunto. La primera parte contiene las poesías heróicas, como lo indica el título de *Hamasa* que le dió el autor, y que la costumbre estendió á toda la coleccion. Alí de Ispahan, en una obra de mucho interés para la antigua historia de los árabes, y que tituló *Kitab-Aghani* ó Libro de las Canciones, insertó la vida de los poetas antiguos y muchos fragmentos de sus produccio-

nes. En una coleccion de proverbios antiguos Abou'l-Fadhl-Ahmed, por sobrenombre el Meidani, porque habia nacido en un cuartel de Nischapour llamado el Meidan, ha desplegado una erudicion inmensa y ha reproducido algunos documentos que bastarian por sí solos para formar el cuadro de la civilizacion de los árabes antes del islamismo y durante los primeros siglos de la hegira. Su coleccion se compone de mas de dos mil proverbios y concluye con dos apéndices, de los cuales el primero ofrece una lista de los combates mas célebres que han tenido los árabes, y el segundo una série de dichos memorables que se atribuyen á Mahoma, á los califas y á otros personages. Con el auxilio de los modelos que conservaron estos hombres entendidos brillaron mas tarde y enaltecieron el califato con sus escritos los Motenebbi, Abou'lala, Ebn-Doraiel, Tograi, Bousiri, Omar-ben-Faredh y otros muchos; pero en sus pensamientos mas estudiados que sólidos, en sus adornos mas ingeniosos que verdaderos, y en su marcada afectacion dejaban ya entrever que el gusto que habia ido en un principio mejorándose iba á salvar ese límite mas allá del cual se altera y se desnaturaliza por un esceso de refinamiento.

Estas alteraciones sucesivas del gusto poético de los árabes, trajeron consigo el uso de una prosa rimada que cada dia se complicaba mas y mas con las asonancias, alteraciones y juegos de palabras. En medio de esta depravacion del gusto, todavia encontraron, sin embargo, algunos hombres de gran talento el medio de producir obras verdaderamente notables, á pesar del estilo y de las formas estravagantes. Pudiéramos citar entre estos últimos á Hariri, que al fin del siglo XI de nuestra era escribió sus mekamas ó seances, en las cuales un personage ficticio, Abou-Zei-el-Saroudji, esplotá todas las posiciones á que le conduce una existencia azarosa, y convertido en un nuevo Guzman de Alfarache, emplea todo género de astucias, ruegos y elocuencia para hacer saltar lágrimas de todos los ojos, y salir dinero de todos los bolsillos. Muchos habian precedido á Hariri en este género de composicion, á que se dió el nombre de mekama, siendo el mas célebre entre aquellos Hamadani, apellidado Bedi-el-Zeman ó el Prodigio del siglo; pero Hariri hizo olvidar á los demas, y su obra se ha conservado como uno de los mas bellos monumentos de la literatura árabe. Entre los prosistas que escribian no solo para divertir y entretener con sus obras, como el autor ó autores de la célebre coleccion de las *Mil y una noches*, sino con un objeto especial, debemos contar desde luego á los gramáticos que se han ocupado de fijar las reglas del lenguage; despues á los intérpretes del Alcoran y los jurisconsultos, cuya lista es interminable. Bástenos decir que ademas de las comentaristas conocidos de todos, tales como son Beidhawi, Zamakuscuari y otros muchos, Soyouti ha dado en una de sus obras las biografías de ciento treinta y seis de aquellos. Los historiadores árabes tienen generalmente un estilo árido y seco. Enunciar nombres propios y datos, esponer hechos sin crítica, sin eleccion, sin método, mezclarlos con trozos de poesías mas ó menos largos, que no suelen tener entre sí ninguna relacion con el asunto principal, tal es la única tarea que parece se han impuesto los frios analistas de la península. Hamza de Ispahan, Tabari, Nowairi, Masoudi, Makrizi, Abulfeda, Ebn-el-Athir, aunque se han colocado entre los árabes en primera línea entre los hombres dados al estudio y cultivo de los varios conocimientos humanos, no nos han ofrecido en sus escritos sino el principio de unas crónicas redactadas y ordenadas sin método y sin gusto. Ebn-Khaldoun es el único, quizá, que ha desplegado en sus Prolegómenos cierto talento para la crítica, una facilidad en sus resúmenes generales y en sus ingeniosas comparaciones y referencias, de que no se halla ejemplo entre sus rivales. La geografía tambien debe mucho á los árabes. Sus grandes conquistas, la aficion á viajar como aventureros, la obligacion de peregrinar y la necesidad de fundar sobre observaciones astronómicas la fundacion de las nuevas mezquitas que edificaban en las ciudades conquistadas, esparcieron muchas luces acerca del conocimiento del globo. Abulfeda, Masouri, El-Istakhri, Ebn Khordadbe, El-Bekri, Ebn-Haukal, El-Djihani, Ahmmed-El-Mohallebi, Ebn-Batouta, Cazwini, Abdallatif, como escritores ó viageros han contribuido poderosamente al progreso de los conocimientos geográficos en la edad media. Edrisi, sobre todos, llamado á la córte del rey Roger, con la composicion de sus *Recreos del hombre que desee conocer á fondo los diversos paises del mundo*, creó en aquella uno de los monumentos mas curiosos de la civilizacion árabe. Esta civilizacion era ya grande en aquella época, y se habia enriquecido mucho con lo que habia tomado de la antigua Grecia. Haroun-el-Reschid y su hijo Almamoun habian puesto en práctica todos los recursos de su vasto imperio para atraerse los sabios de Constantinopla y apropiarse los trabajos de los griegos, bien por medio de las lecciones de aquellos ó por fieles traducciones. Asi fué como Mohammed-ben-Djabar-el-Batani, Mohammed-ben-Mousa, Ahmed-ben-Ketir, apellidado Alfragan, Abou'l Wefa, comentador de Euclide, Abou'l-Hasan-Ali, Hasan-ben-Haithem, no solamente se aprovecharon de los conocimientos astronómicos de la escuela de Alejandría, sino que los estendieron y los perfeccionaron. En una teoría perfeccionada que dieron de la marcha del sol, corrigieron una porcion de faltas en las Tablas de Tolomeo, calcularon con mas exactitud la oblicuidad de la ecliptica, la escentricidad del sol, su movimiento medio y los movimientos retrógados de los puntos equinocciales, determinaron la diferencia que existe entre el año solar y el

año sidéreo, perfeccionaron los instrumentos antiguos ó inventaron otros nuevos, con cuya ayuda midieron la circunferencia del globo terrestre, y en una palabra, consiguieron que las ciencias matemáticas hiciesen progresos verdaderos. Hablar de medicina, es tanto como recordar los nombres de los Averroes, de los Avicennes, de los Rhazés, de los Ebu-el-Beithar, de aquellos hombres que, despues de haberse apropiado la ciencia de Hipócrates, de los Galenos y de los Dioscórides, con el estudio de sus obras y de sus viages, ejercieron en todo el mundo civilizado, y aun en las escuelas de los judíos y de los cristianos, la autoridad de su sabiduría. Este sencillo resúmen, que seria insuficiente sino nos refiriésemos á artículos especiales, (*Vease* ARABIA, *lengua*, *filosofia*, *arquitectura*), basta sin embargo, para probar que si los árabes no tienen derecho á reclamar una gerarquía elevada como autores, en las ciencias, debe reconocérseles como los regeneradores de la literatura en la edad media y como encargados de hacer llegar hasta nosotros el depósito de los conocimientos de la antigüedad. Ebu-Khallican, Abou-Zakarya-Yahia-el-Nawawi, Hadji-Khalfa, y otros muchos biógrafos se encargaron de trasmitir á la posteridad los nombres de los que supieron atraerse por sus obras, el favor ó el agradecimiento de sus conciudadanos. Leyendo sus libros se nota el movimiento intelectual de los árabes cuando la Europa, sin la civilizacion griega y romana estaba sumergida en las tinieblas de una ignorancia casi bárbara. Sus escuelas, sus academias en Bagdad, Basora, y Samarcanda, Damasco, Cairouan, Fez, Granada y Córdoba, llegaron á ser los manantiales á donde el Oriente y el Occidente iban á beber las aguas de la ciencia y de la filosofía. Asi los estragos de sus sangrientas conquistas fueron compensados con la propagacion de las letras en las vastas regiones que sucesivamente ocuparon. Varias de sus obras fueron traducidas al latin, por órden de Carlo-Magno para el uso de los pueblos de su imperio. Alfonso X llamó á Toledo á sus doctores. En una palabra, sin exagerar la importancia de sus obras, es preciso confesar que gracias á la aptitud de los árabes para las letras, la grande invasion islámica está muy lejos de haber acarreado á la sociedad europea les tristes resultados con que pareció desde luego amenazar á la civilizacion.

*Johan*, G. VVenrich, *de Poeseos Hebraicæ atque arabicæ origine, indole consensu atque discrimine dissertio*. Lipsiæ, 1743, en 8.o

Sir VVilliam Jones: *Comment. de poes. asiat.*

Silvestre de Sacy: *Memorias de la Academia de las Inscripciones y periódico asiático*, Passim.

Berington: *Historia literaria de los árabes en la edad media*, traducida por Boulard. Paris, 1823.

Montucla: *Historia de las matemáticas.*

Caussin de Perceval: *Noticia sobre los tres poetas árabes*, Akhtal, Farazdak y Djerir; periódico asiático, t. XIII.

Hajikhalifæ: *Lexicon, enciclopedicum et bibliographicum*; edidit Flugel, en 4.o. Lipsiæ 1835.

Ibn-Khallican's: *Biographical Dictionary*, translated by baron mac Guckie de Slane. Paris, en 4.o

*The Biographical Dictionary* by Abu-Zakariya-Yahya el Nawawi; edited by VVurtenfeld. Gottingen, en 8.o

El Universo: *Arabia*. Paris, 1845, en 8.o

Sedillot: *Nuevas investigaciones sobre la historia de la astronomia entre los árabes*. (Diario asiático passim.)

Gregorio: Rerum arabicarum quæ ad hist. sic. spectants ampla collec. Palermo, en folio.

Assemani: Bit. orient. Romæ, en folio

Casiri: *Bibliotheca arabico-hispana escurialensis*. Matriti, 1760, 2 tomos en folio.

FIN DEL TOMO SEGUNDO.

# INDICE

## DE LOS ARTICULOS CONTENIDOS EN ESTE SEGUNDO TOMO.





